

博士論文

カーシェアリングがもたらすもの

——自動車の効用に焦点をあてた都市交通政策——

The Effects of Carsharing

——An Urban Transportation Policy Focusing on the Utility of a Car——

2015 年 3 月

立命館大学大学院 先端総合学術研究科

先端総合学術専攻 一貫制博士課程

仲尾 謙二

立命館大学審査博士論文

カーシェアリングがもたらすもの
——自動車の効用に焦点をあてた都市交通政策——

The Effects of Carsharing
——An Urban Transportation Policy Focusing on the Utility of a Car——

2015 年 3 月

March 2015

立命館大学大学院先端総合学術研究科 先端総合学術専攻一貫制博士課程

Doctoral Program in Core Ethics and Frontier Sciences

Graduate School of Core Ethics and Frontier Sciences

Ritsumeikan University

仲尾 謙二

NAKAO Kenji

甲号：研究指導教員：立岩 真也 教授

Supervisor：Professor TATEIWA Shinya

目 次

はじめに	・・・ 1
------	-------

第1部 カーシェアリングの研究

第1章 カーシェアリングの基礎研究	・・・ 7
1-1 カーシェアリングの歴史（誕生）	・・・ 7
1-2 普及の状況	・・・ 8
1-2-1 普及の状況（世界）	・・・ 8
1-2-2 国内のカーシェアリングの歴史	・・・ 8
1-2-3 国内のカーシェアリングの現状とその評価	・・・ 9
1-3 カーシェアリングの運用方式について（デファクトスタンダードの成立）	・・・ 11
1-3-1 カーシェアリングのしくみ	・・・ 11
1-3-2 事業主体の実態の分類	・・・ 12
1-3-3 カーシェアリングの利用方法	・・・ 13
1-3-4 料金体系と貸出時間単位	・・・ 14
1-3-5 保険等固定的な費用	・・・ 15
1-3-6 現在のカーシェアリングの運用方式（デファクトスタンダード）	・・・ 16
1-4 カーシェアリング以前の共同利用	・・・ 17
1-4-1 個人による共同保有	・・・ 17
1-4-2 レンタカー	・・・ 18
1-4-3 社会実験段階でのカーシェアリング	・・・ 19
1-5 カーシェアリングの先行研究の評価	・・・ 19
第2章 カーシェアリングの利用実態について	・・・ 23
2-1 京都市における経過と現状	・・・ 23
2-2 京都市におけるカーシェアリングの評価	・・・ 24

2-3	検証の方法と基礎数値	・・・24
2-4	デポジットの配置状況	・・・25
2-5	カーシェアリングの利用実態	・・・26
2-5-1	利用距離	・・・26
2-5-2	利用時間	・・・27
2-5-3	利用開始時刻	・・・27
2-5-4	利用頻度	・・・28
2-5-5	利用目的	・・・29
2-5-6	鉄道、バス等を含めた利用の状況	・・・29
2-6	利用実態のまとめ	・・・30
2-7	カーシェアリングの地域性	・・・31
2-8	他の調査の利用実態との整合	・・・32
2-9	多様な利用実態が要求するカーシェアリングの運用形態	・・・33
第3章	カーシェアリングの普及要因	・・・35
3-1	自動車利用の新しい選択肢となりうるサービスレベルの確立	・・・35
3-2	カーシェアリングサービスを実現したICT技術	・・・36
3-3	カーシェアリングサービスを実現した制度	・・・37
3-4	カーシェアリングの普及要因のまとめ	・・・38
第2部 自家用車というしくみの発生		
第2部	はじめに	・・・40
1	第2部の方法	・・・40
2	先行研究	・・・40
第1章	自動車保有と運転免許	・・・44
1-1	運転免許保有者数と自動車保有台数の推移（全国）	・・・44
1-2	運転免許保有者及び受験者数と自動車保有台数の推移（京都府）	・・・46

1－3	運転免許受験者数	・・・47
第2章	事業所と自動車の普及	・・・50
2－1	事業所の自動車保有状況	・・・50
2－2	従業員との関係	・・・51
第3章	レジャーと道路	・・・53
3－1	ドライブウェイの開通と駐車場の設置	・・・53
3－2	道路政策と舗装	・・・54
3－3	高速道路着工の影響、意味	・・・55
第4章	国産車販売の状況	・・・57
4－1	当時の時代背景——国民車構想——	・・・57
4－2	国産車志向	・・・58
4－3	当時の国産車——国民車・大衆車——	・・・59
第5章	個人の自動車の利用目的の動向	・・・62
5－1	需要動向調査の概要	・・・62
5－2	当時の利用目的	・・・64
5－3	自動車の利用の始まり	・・・65
5－4	「利用目的」と「利用」の関係——自家用車の構図——	・・・66
5－5	カーシェアリングのかたち	・・・68
第3部	カーシェアリングがもたらすもの——自動車の効用に焦点をあてた政策提案——	
第1章	カーシェアリングの効用——カーシェアリングがもたらすもの——	・・・71
1－1	基本的な方法	・・・71
1－2	これまでの言われ方とそこに含まれる混乱	・・・73
1－3	利用者の仮想	・・・74

1-4	利用者の効用	・・・75
1-4-1	経費負担	・・・75
1-4-2	自動車の利用と保有の切り離し	・・・76
1-4-3	適度な自動車利用を含めたライフスタイルの実現	・・・77
1-4-4	利用者にとっての自動車走行距離の増減の意味	・・・79
1-4-5	新たな交通行動の実現	・・・80
1-5	地域社会への影響	・・・80
1-5-1	走行距離	・・・80
1-5-2	自動車移動も含めたバランスのとれた交通行動が行える地域となること	・・・82
1-5-3	地域の交通基盤としてのカーシェアリング	・・・83
1-6	カーシェアリングの効用と影響のまとめ	・・・83
第2章	自動車の機能と効用とカーシェアリング利用	・・・85
2-1	利用目的への着目——どのように少ない量の自動車利用が残っているのか——	・・・85
2-2	カーシェアリングの最大の利用「レジャー」	・・・88
2-3	プライベート空間としての自動車利用	・・・89
2-4	「買物」利用について——荷物運搬装置としての自動車——	・・・91
2-5	カーシェアリングのしくみと利用目的の割合	・・・92
2-6	カーシェアリングの利用のされ方——効用と考量——	・・・94
2-7	自家用車利用の場合——カーシェアリングとの比較——	・・・96
第3章	カーシェアリングの評価を踏まえた今後の都市交通政策のビジョン——適度な自動車利用との共存——	・・・98
3-1	抑制の効いた自動車利用というありかた	・・・98
3-1-1	自家用車利用とカーシェアリング利用は大きく性格を異にするものであること	・・・98
3-1-2	カーシェアリングは利用量に抑制がきくこと	・・・98
3-1-3	自動車利用はなくせない若しくは0にしなくてよいことの確認	・・・99

3-1-4	自家用車保有の漫然とした継続の回避	・・・101
3-1-5	カーシェアリングの適切な評価の困難さ	・・・102
3-2	自動車の効用を踏まえた今後の都市交通政策のビジョン——適度な自動車利用との共存——	・・・104
3-2-1	カーシェアリングによるいわゆる公共交通と適度な自動車利用との共存	・・・104
3-2-2	少量の自動車利用をバランスの軸としたライフスタイル	・・・105
3-2-3	バランスのとれたライフスタイルを目指す姿勢	・・・106
3-2-4	民間企業運営であるところのカーシェアリングの公共性	・・・108
第4章	都市交通の新たな手段——いろいろな運用方式のカーシェアリングと可能性——	・・・111
4-1	ワンウェイ型——もう一つの選択肢の追加——	・・・111
4-1-1	ワンウェイ型の国内先行事例（smaco）	・・・112
4-1-2	欧州の事例（car2go）	・・・113
4-1-3	超小型車両による社会実験（チョイモビ ヨコハマ）	・・・114
4-1-4	ワンウェイ型の評価	・・・115
4-2	その他のカーシェアリング	・・・117
第5章	カーシェアリングを軸とした都市交通政策の提案	・・・119
5-1	自動車の現状	・・・119
5-1-1	統計数値からの確認	・・・119
5-1-2	自動車から離れているのか——利用目的と利用の明確な関係の成立——	・・・120
5-2	具体的な政策の検討	・・・122
5-2-1	カーシェアリングサービス全般の向上	・・・122
5-2-2	「レジャー」と「買物」への手当	・・・124
5-2-3	自動車の機能レベル、スペックの選択	・・・125
5-2-4	行動のデザイン	・・・126

5-2-5 自動車の公共化	・・・128
5-2-6 地域全体の計画の中で交通を考えること	・・・130
おわりに	・・・132
1 この地球における自動車というもの	・・・132
2 カーシェアリング利用の「雰囲気」	・・・133
3 大阪万博と高速道路とキャロル	・・・134
4 自動車に係る言説のサブシステム	・・・134
<謝辞>	・・・135
[注]	・・・136
[文献]	・・・143
[参考資料、統計等]	・・・148

目 次 (図 表)

図 1	・・・26
図 2	・・・26
図 3	・・・28
図 4	・・・28
図 5	・・・29
図 6	・・・29
図 7	・・・31
図 8	・・・45
図 9	・・・48

☒ 1 0	• • • 66
☒ 1 1	• • • 68
☒ 1 2	• • • 88
☒ 1 3	• • • 106

はじめに

本論文は、近年急速に普及しつつあるカーシェアリングについて、その利用実態や普及の様相を把握し、自家用車利用との比較をしながら、その効用や地域社会に与える影響について明らかにし、それを正確に評価することを目的としている。

第1部において、まず、カーシェアリングについて正確に把握することを試みる。具体的には、利用実態、普及要因などについて、過去の調査結果などから確認する。

第2部においては、カーシェアリングの実態を踏まえた上で、自家用車の利用のはじまりの様子を確認する。具体的には、モータリゼーションの初期における運転免許の取得の様子や、自動車の利用環境や利用目的について、過去の資料から推測する。そしてそれらから、自家用車利用とカーシェアリング利用の違いについて検討する。

第3部においては、カーシェアリングの利用目的と効用、地域に与える影響について明らかにし、自動車という交通用具を利用することから得られる効用について検討する。そして、自動車の利用目的や効用に焦点を当てた上で、今後の都市交通政策やまちづくりの中でのカーシェアリングの位置づけ、担うことが期待される役割、政策の方向性の提案などを行う。

検討なり評価する際の立場としては、都市交通政策という観点を終始保ちながら進めることとしたい。過疎地域に限らず、都市部の周辺地域においても衰退の傾向にあるバスや鉄道など、いわゆる公共交通の現状を念頭におき、都市交通政策上の諸課題を踏まえた上で、その中に新しく生まれてきたしくみとしてのカーシェアリングを評価していきたい。

また、これまでのカーシェアリング研究では、地球環境問題の観点から専ら走行距離の縮減とCO₂排出量の削減に焦点が当てられてきた。しかしながら、環境対策や交通工学の分野の成果のみを参照していても、筆者にはカーシェアリングの評価のための適切な視点を得ることができなかった。筆者はカーシェアリングの正確な評価のためには、いまま少し異なる面からの検討が必要であると考えている。

そのため、カーシェアリングの正確な評価を行うにあたり、不足すると思われる視点を補うべく、有効と思われる社会学におけるふたつの成果を必要に応じて参照しながら進めたい。

見田宗介は次のように言う。

情報化／消費化社会の「光の巨大」に目を奪われる「現代社会」の華麗な諸理論は、環境、公害、資源、エネルギー、南北の飢餓や貧困の巨大な実在と、それがこの情報化／消費化社会のシステムの原理それ自体がその「臨界」に生成する問題系であることを正面から見ようとしない。反対に、現代社会の「闇の巨大」を告発する多くの理論は、この現代の情報化／消費化社会の、人間の社会の歴史の中での相対的な優位と魅力と、その未来に開かれてある原的な可能性とを見ようとしない。（見田 [1996] 2011: 3)

見田が指摘するのと同様の光景が自動車研究においても見られる。

宇沢弘文は、自動車の利用が生み出す外部不経済を試算した上で、それが本来負担すべき主体である自動車保有者や利用者に転嫁されていないことを問題とした（宇沢 1974）。その一方で、ボードリヤールは「自動車の氾濫は巨大な技術的・心理的・人的欠損をもたらした。だが、それはどうでもよい。というのは、必要な過剰設備投資やガソリンの追加消費や交通事故に会った（ママ）人びとの治療費などは、帳簿上はすべて消費として記録され、国民総生産と諸統計に組みこまれて、経済成長と富の指数となるだろうからである」と言い放った（Baudrillard 1970=1995: 32-33）。

この二つの流れは大きく隔たっており、接点はないかに見える。

そして、カーシェアリング研究においても、似た状況が確認できる。カーシェアリング自体の社会的な不経済を論じたものはほぼ見あたらないが、自動車の外部不経済であるところのCO₂排出量を問題にする立場から、それを削減することに対するカーシェアリングの貢献のありかた、可能性が評価の中心となり、しくみや運用方を論じる際にもそうした削減効果を前提にし、その効果を期待する観点から論じられてきた。見田が言うところの「闇の巨大」を告発する立場の延長で、カーシェアリングが論じられており、そのみかたは少し偏ったものであり、正確な評価となっていないと筆者は考えている。研究論文の分野で、CO₂排出量以外の観点からその効用、プラス面を論じたものは少ない。マス

コミのカーシェアリングに対する評価の多くは好意的であるが、表層的である。

見田は、また次のようにいう。

現代の情報化／消費化社会へのどんな批判も、この社会の固有の「楽しさ」と「魅力性」という経験の現象と、それがこのシステムの存立の機制自体の不可欠さの契機であることをおさえておくのでなければ、このわれわれの社会の形式のリアリティの核のところを、外した認識となるほかはないだろう。（見田 [1996] 2011: 39）

これまでのカーシェアリング研究の多くは、そのリアリティの核のところを外してきたと筆者は考えている。

筆者がカーシェアリングの社会実験や研究を通じて感じてきたリアリティの核の中心は、自動車の効用というものであった。自動車の利用により利用者に享受される効用というもののへの配慮がなければ、カーシェアリングの本質の把握は不可能であろうと考えている。自動車の効用への着目は、カーシェアリングに限らず、モータリゼーションの初期の検討など、広く自動車の研究一般についても同様の必要性を感じるものであった。

さらに見田は言う。

現代社会の全体理論は、この情報化／消費化社会のシステムの基本的な構造とダイナミズムと、矛盾とその克服の基本的な方向を、一貫した統合的な理論の展開として、太い線で把握するものでなければならないだろう。（見田 [1996] 2011: 3）

自動車研究において、この統合的な理論、太い線で論じたものとして、ジョン・アーリによる自動車移動のシステムの論がある。その理論は単に光の部分称赞するでもなく、闇の部分告発するものでもない。システムを全体として把握、評価している。

アーリは自動車に関連するその全体を「自動車移動のシステム」として把握する。

自動車移動は、自己組織的かつオートポイエティックな非線形的システムとして概念化することができる。それは世界中に浸透し、自動車、運転者、道路、ガソリン供給、および多くの新しいモノ、テクノロジー、記号、等々を包含するものである。そのシステムはみずからの自己拡張の前提条件を生成する。(Urry 2005=2010: 42)

そして、それは次の六つの要素から構成されているという。

- (1) 典型的な製造物であり、それを生産したのは二〇世紀資本主義における主導的な産業セクターであり、アイコン的な企業であり、そしてフォーディズムやポストフォーディズムといった決定的な社会科学の概念を生み出した産業である。
- (2) 住宅に続く個人消費の主要な品目であり、その記号的価値をつうじて——あるいは名前をつけられたり、反抗的な性質をもっていたり、年寄りにみえたりする、等々の点で擬人化されやすいことから——所有者／利用者にステータスを提供するものである。それはまた刑事司法制度の大きな関心事になっている。
- (3) 並はずれて強大な複合体であり、それは他の産業——自動車部品や付属品、ガソリンの精製や配給、道路の建設と管理、ホテルやロードサイド・サービスエリアやモーテル、自動車販売や修理工場、郊外の住宅建築、小売りや複合レジャー施設、広告やマーケティング、都市設計や都市計画、石油資源にめぐまれた国々、等々——との技術的・社会的な相互連関をつうじて構成される。
- (4) 「準—私的」な移動の支配的かつグローバルな形態であり、それは徒歩や自転車や鉄道旅行といったその他の移動手段を従属させ、あるいは人びとが仕事、家族生活、幼年期、余暇、娯楽といったものの機会や制限と折り合いをつける方法を再組織化する。
- (5) 支配的文化であり、裕福な生活とはどういうものであるのか、また、市民にふさわしい移動には何が必要であるのかについての主要な言説を支えている——それは潜在的に文学的・芸術的なイメージやシンボルを提供する。
- (6) 環境資源利用のもっとも重要な単独の要因である。このことは自動車や道路、自動車専用の環境をつくるのに用いられる資源、空間、エネルギーの規模と、それにくわえてグローバルな自動車移動がもたらすさまざまな汚染、すなわち物質、大気質、医療、社会、オゾン、視覚、聴覚、空間、時間にかかわる環境汚染、等々の帰

結である。交通は二酸化炭素排出量の三分の一を占めており、二〇世紀の多くの戦争の間接的原因になっている。(Urry 2005=2010: 40-41)

アーリは自動車を中心とした動きを、このように「自動車移動のシステム」として捉えている。こうした明確で統合的な捉え方は、これまでの自動車研究の分野においては新しいものである。そして、その先に来るであろうポスト自動車移動システムに移行していく流れの中で、カーシェアリングなどの自動車の「脱・私有化」についても一つの動きとして位置づけている。このようにみることで、今後の都市交通政策において、カーシェアリングが担うべき機能、果たすべき役割がみえやすくなると筆者は考えている。

本論文では、基本的には統計調査やアンケートの結果などを用いた分析、検討を行うが、見田とアーリによる考え方をその検討の基本姿勢として踏まえることにより、カーシェアリングのリアリティの核をはずすことなく、正確に把握し評価することを実現したいと考えている。

カーシェアリングや自動車の「相対的な優位と魅力と、その未来に開かれてある原的な可能性とを」正しく見ようと試みた。なおかつ、闇の部分としての自動車利用による外部不経済の存在は十分に踏まえ、過疎地域のバスの現状などを念頭におきながら考えたい。光と闇の両方を踏まえた上で、自動車の効用の部分を正しく切り出して行きたい。

また、カーシェアリングが、アーリがいうところの「自動車移動のシステム」を変容させる可能性を持つという見込みのもと、今後の都市交通政策の中でカーシェアリングが担うことが期待される役割について検討してみたい。

第1部 カーシェアリングの研究

第1章 カーシェアリングの基礎研究

1-1 カーシェアリングの歴史（誕生）

後でみるように現時点でカーシェアリングの明確な定義はなく、ひとまず、次のとおり簡便に定義して進める。

- ・生計を一にしない複数の者が、単一若しくは複数の自動車を、継続を意図して共同で利用するしくみなり行為

カーシェアリングの歴史は古く、村上敦によれば 1948 年にスイスで SEFAGE (Selbstfahrengenossenschaft) という自動車の共同保有のための団体が設立されたことがはじめである (村上 2004)。しかし、当時の共同保有の目的は高価な自動車を共同購入することが主眼であり、現在行われているカーシェアリングとは性格をやや異にするものである。後で詳しく取り上げるが、日本においても個人レベルでの自動車の共同保有が一般に行われていた。村上は SEFAGE はマイカーの保有という目的、夢の実現までの過渡的な代替手段であり、現在のカーシェアリングとは性格が異なるとしている。そのころの共同保有と現在のカーシェアリングとの関係について次のように述べている。

それまで夢にすぎなかったマイカーを手に入れることができるようになった。夢の対象であり、手の届くようになったマイカーを他人と分け合うという考えは当然ながら定着しない。したがって、マイカーが夢であるという熱が冷めるまで、つまり約四十年間にわたってカーシェアリングの歴史は足踏みを余儀なくされた。さてマイカーという夢が醒めかけた頃、カーシェアリングは新しい思想を持って 1987 年にスイスのスタンス市とチューリッヒ市で同時に生まれた (村上 2004: 47-48)

このスタンス市に生まれた ATG (Auto Teilet Genossenschaft) と、チューリッヒ市のシェアコム社 (Sharecom) が、現在まで続くスイスのカーシェアリング事業のはじまりであると言われている。

ATG とシェア・コム社は、同時期に設立されたが、当初は別々の活動を行っていた。その後、1993 年に国家プログラムとして、財政的、理念的な支持を得る事となった。1997 年

には二つの団体が合併し、スイス・モビリティ（Mobility Schweiz）が誕生した。モビリティ社は、国の支援を受けつつ急成長し、1999 年末の時点で 1200 台の車両と約 3 万人の会員を抱えるに至った（交通エコロジー・モビリティ財団 2006）。その後もモビリティは規模を拡大し、高山光正によれば、2009 年 5 月時点で 1,100 カ所のデポジット ①に約 2,200 台の車両を設置し、会員数は約 86,600 人までになった（高山 2009）。

多くの研究者が述べるとおり、現在における事業化されたカーシェアリングの歴史的な経過として、スイスのモビリティを起源とする流れであると考えて概ねまちがいないと思われる。

1－2 普及の状況

1－2－1 普及の状況（世界）

カーシェアリングは、このスイス・モビリティを中心としたスイスが先行し、それが他の国へ波及するかたちで、ドイツ、北米などを中心に展開が始まり、2006 年時点では世界 18 カ国、600 都市で運営され、車両数は 11,700 台、会員数は 348,000 人となるまでに普及、拡大した（交通エコロジー・モビリティ財団 2006）。

その後世界的に急速に普及する。スーザン・シャヒーン②の報告によれば、2012 年時点において車両数は 43,554 台、会員数は 1,788,027 人となっている。地域的には発祥の地であるとするヨーロッパと、アメリカ、カナダの北米と、日本を中心とするアジアとオーストラリアである。規模としては欧州と北米とが大部分を占めている。興味深いことには、会員数において発祥の地である欧州を北米が追い越したこと、さらに人口割合では最も高いスイスなど欧州が緩やかな増加を示しているのに対して、北米と日本が急激な、爆発的とも言える増加を示していることがあげられる。

このように急激に広まっているカーシェアリングであるが、新しい技術、サービスとして他の分野と比較するならば、テレビや携帯電話のように広い国々に普及しているわけではなく、未だ世界的には一部の国において普及するに留まっているといえる（Shaheen 2013）。

1－2－2 国内のカーシェアリングの歴史

日本では 1999 年に財団法人自動車走行電子技術協会（現在の日本自動車研究所）と財団法人日本電動車両協会が、横浜市で実施した社会実験が国内最初のカーシェアリング事

例であると言われている。横浜市のみなとみらい 21 地区などに、30 台の電気自動車を 10 カ所程度のデポジットに設置するかたちで、1999 年 9 月から翌年 3 月までの間、社会実験が実施された。会員数は 460 名程度であった。この社会実験は終了後、2002 年 4 月からシーイーバイシェアリング株式会社が事業化して引き継ぎ、さらに同社は 2007 年からオリックス自動車株式会社（以下単にオリックス自動車という。）に吸収されるかたちで本格的な事業として継承されている。その後、大手としてはオリックス自動車を中心に、数多くの事業者が参入し、全体としては緩やかに拡大した。

こうした緩やかな発展期がしばらく続くこととなる。しかし、事業開始後短期間で営業を終了する事業者もあった。新たなサービス事業として新規参入と退出があり、事業として不安定な時期が一定続いた。それでも会員数はカーシェアリングの認知の上昇などから徐々に増加した。

そうした中で、日本のカーシェアリング業界の大きな出来事として、2009 年に駐車場大手のパーク 2 4 株式会社が、既にカーシェアリング事業を行っていた株式会社マツダレンタカーを買収し、タイムズプラスのブランド名でカーシェアリング事業に参入した（現在はタイムズ 2 4 株式会社がタイムズカープラスのブランド名で運営。以下現在のブランド名タイムズカープラスという。）。駐車場事業者であることからカーシェアリング車両の設置スペースであるデポジットの確保が容易であるというメリットを最大限に活かし、デポジットに黄色いのぼりを立てたわかりやすい PR、わかりやすい料金体系などで急激な成長を遂げ、瞬く間に国内業界において、その台数、会員数の最大手となった。

このことにより、その後国内の事業規模は急激に拡大し、それまでは東京、名古屋、大阪、北九州などの都市部を中心に展開されてきたが、タイムズカープラスが牽引するかたちで、一定の地方都市にも展開が進んできている。しかし、今後定着するかどうかは未知数であろう。

1-2-3 国内のカーシェアリングの現状とその評価

交通エコロジー・モビリティ財団が 2014 年 1 月に実施した調査によると、国内のカーシェアリング事業の状況は、デポジット数 7,568 カ所、車両数 12,373 台、会員数 465,280 人である。近年の普及のスピードには著しいものがあり、伸び率は 2013 年比で、それぞれ 34%増、40%増、61%増である。国内のレンタカー全体との関係では、乗用車 273,466 台（平成 25 年 3 月 31 日現在。国土交通省調べ。）であり、4.5%を占めている。

会員数の対人口比率で諸外国と比べるとスイスが 1.31%と突出しているが、次いでカナダの 0.40%、日本 0.37%、ドイツ 0.33%、アメリカで 0.29%と、日本においても先進の欧州各国との比較においてカーシェアリングの普及時期に入ったといえることができるだろう（交通エコロジー・モビリティ財団 2014）。

事業者数については、2013 年調査で 32 者が 2014 年調査で 33 者となっており、横ばいの状況にある。新規参入は限定的であり、事業を終了するものや、事業の譲渡などもある。

ここで、日本のカーシェアリング事業のこれまでの経過について、次のとおり把握することが可能であろう。

- ①1999 年頃からの社会実験、事業化模索段階
- ②2005 年頃からの運用方式、サービスの確立、普及段階
- ③2010 年頃からの事業としての確立、急速な拡大段階

①は無料の社会実験や有料で事業的に運営されているものなど、各種の事例があるが、未だ安定した運用方式、事業方式が固まらずに試行錯誤、模索している段階である。②は、複数の事業者の展開と会員数の伸びなどからと、もうひとつ、カーシェアリングの事業化と普及に大きな役割を果たすデファクトスタンダードの運用方式、サービスが一般化し、普及を始める時期である。現在の事業化されたカーシェアリングのスタートと見てよい時期であり、徐々に会員数が増加する。この点については次節以降で詳しくみる。③はタイムズカープラスの参入と、その後の会員数などの急激な増加の時期である。

スーザン・シャヒーンは北米におけるカーシェアリングの展開を次の通り整理している。

- ・ 1994 年～2002 年半ば 初期の市場への参入及び実験
- ・ 2002 年半ば～2007 年 成長と市場の多様化
- ・ 2007 年～現在 商業化 (Shaheen 2013)

年次のずれはあるものの、概ね類似した経過を辿っていると言えるであろう。

これまで、先の簡便な定義に基づき、国内のカーシェアリングの概況について見てきた。しかし細かく見るとその運用方式、サービスは事業者において少しずつ異なっており、また、同一の事業者においても料金体系などを中心に頻繁に改正や変更が加えられており、そのような状況の中でカーシェアリングを正しく評価するためには、まず、運用方式、サービスについて詳しく見ていくことが必要となる。

1-3 カーシェアリングの運用方式について（デファクトスタンダードの成立）

1-3-1 カーシェアリングのしくみ

カーシェアリングについての明確な定義はない。高山は「公共交通機関や企業が所有して一般に貸し出すもので、パブリックカー、シティカーなどと呼ばれる『公共レンタカー型』（高山 2009: 14）と「複数の個人が会員制組織を作り、マイカーの共同所有と利用を行う『共同保有型』（高山 2009: 14）の二つの類型に分けているが、実際には事業者ごとに様々なコンセプトで運営されており厳密な分類は困難としている。また、三井亨保と外井哲志は、利用者が会員で限定的であるか、不特定一般であるか、また、貸出契約が会員登録時であるか、毎回契約であるか、また、貸出が無人であるか有人であるか、などを尺度とし、カーシェアリングと一般的なレンタカーの分類を行っている（三井・外井 2007）。しかし、国内でも有人貸渡でカーシェアリングを名乗る事業者もあり、従来からのレンタカー事業者が短時間単位での貸出をする事例が増えている。また、個人保有の自動車を用いて、運用や課金などサービス部分を事業者が提供するアース・カーのような方式もある。

カーシェアリングを事業として展開する場合、現在においても道路運送車両法でレンタカー事業と同じ扱いを受けている。レンタカー事業との差異は、利用者が事前に会員登録した限定した者であること、貸渡契約が会員登録時に一度行われること、月単位での会費が支払われる場合があること、15分から30分単位での課金となされること、また多くの場合、貸出が無人で行われることなどがある。もともとレンタカー事業では、車両ステーションでの有人管理を原則としており、現在のカーシェアリングが採用している無人管理は認められていなかった。2005年11月に神奈川県が、無人での車両の貸し渡しが可能となるよう、「神奈川カーシェアリング利用促進特区」を申請し、認定された。当該特区は2006年3月に全国展開され、現在は何の地域においても無人管理が可能となっている。

さらに2014年3月に国土交通省の通達により、出発したデポジットと異なるデポジットに車両を返却することが可能なワンウェイ型のカーシェアリングが制度として認められ

た。2014 年 9 月 1 日から既に一部で事業として運用が開始されており、カーシェアリングという名称のもとに括られるしくみはさらに広がっている。

このように、明確な定義は困難であるが、現時点において広く普及している方式、いわゆるデファクトスタンダードを把握することは可能であり、カーシェアリングを論じるにあたっての前提となるものであり、その確認を行う。

1-3-2 事業主体の実態の分類

交通エコロジー・モビリティ財団の把握によれば、2011 年時点で、国内でカーシェアリング事業を行っている事業者は 30 者あった（交通エコロジー・モビリティ財団 2011）。この時点で各社の事業について独自に調査を行った結果を述べる。

この時点の 30 の事業者は概ね次の 3 種に分類することができる。

- ・一般事業展開型
- ・居住施設との連携型
- ・その他

まず、「一般事業展開型」であるが、オリックス自動車やタイムズ 24 株式会社など、事業としての利益を目指し、複数のデポジットを配置し事業の拡大を目指すものである。会員数や車両台数で大きな割合を占めている。「居住施設との連携型」は、マンションや住宅団地の付帯施設として、カーシェアリングを運営するものである。カーシェアリングでの利益より、住宅施設の付加価値を高めるために運営されている面が強い。「その他」としては、建設車両等を貸し出すもの、大学、NPO などの運営による小規模なものなど、その形態は様々ではない。

ここでは、この交通エコロジー・モビリティ財団の把握による 30 事業者の中から²⁾、個人を対象としていない建設車両等の貸出を行う事業者や、個人間での共同使用の事例など、明らかに性格の異なるものと、調査時点で営業を停止しているなど運用方式の確認が不可能な者を除いた 24 の事業者を検証対象とし³⁾、料金体系から予約の仕方、車両の解錠の仕方、利用可能時間帯など、利用者側から見た運用方式を中心に確認、検証する⁴⁾。車両台数や会員数から見ると「一般事業展開型」の割合が大部分を占めるが、次の理由により事

業者の規模、運営組織の性格を問わず検証することとする。

- ・ 通常の利用については、自宅周辺にデポジットが数カ所あれば十分であり、利用者の立場から運用方式を検証するにあたって、事業者の運営規模はあまり考慮する必要がないと考えられること
- ・ カーシェアリングの運用面のノウハウは蓄積され一般化しつつあり、参入のための障壁は低くなってきており⁵⁾、今後も小規模でユニークなものが参入し継続的に運営される可能性が高いこと
- ・ 大規模な事業者と小規模な事業者との間に、運用の面において共通の特徴が見られること

1-3-3 カーシェアリングの利用方法

事業化段階でのカーシェアリングについては、各者で少しずつ異なる運用方式がとられているが、多くの事業者に共通している点がある。

まず、予約については、24 者の全てがインターネット若しくは携帯電話により 24 時間可能となっている。また、車両の解錠については、22 者が無人の対応で IC カード若しくは携帯電話により行う方式をとり、キーは車内に設置している。1 者が有人対応で営業所においてキーを受け渡す方式。1 者が、会員のそれぞれがスペアキーを保有するという運用方式であった。次に、車両の利用可能時間帯については、24 者のうち、21 者が 24 時間利用可能で、3 者が午前 8 時若しくは 9 時から午後 8 時までの限定された時間帯での利用であった。

24 者のうち 20 者が次の三つの条件を兼ね備えた運用方式を採用していた（この三つがそろった運用方式を以下単に「無人 24 時間方式」と言う。）。

- A 予約は ICT を活用しインターネット若しくは携帯電話で 24 時間可能
- B 車両の解錠は IC カード若しくは携帯電話で無人で行い、キーは車内に保管
- C 車両は 24 時間利用可能

検証対象の 24 事業者について、車両台数ベースでみた場合、全体の約 99.4%が、会員数ベースでみると約 99.7%が、この無人 24 時間方式を採用している。現在のカーシェア

リングの利用方法の標準的な方式と言ってよいであろう⁶⁾。

ここで、現在のカーシェアリングで標準となっている無人 24 時間方式の利用手順を試みる。

まず、利用者はインターネット若しくは携帯電話により、利用を希望するデポジットの車両の予約状況を確認する。空いている時間帯に登録すれば予約は完了である。利用に当たっては、デポジットに I C カード若しくは携帯電話を持参し、I C カードの場合は車両の窓ごしにカードリーダーにかざすことにより、携帯電話の場合はメールの送受信などにより利用開始の手続きを行う。事業者側は、予約状況と照合し適切な予約者であるかどうかを確認した上で、車載の機器を通じて通信し、車両の解錠を行う。利用者は車両に乗り込みダッシュボード等に保管されているキーを使って、あとは通常の運転を行うこととなる。利用が終了したらキーを戻し、解錠したときと同様の手順で返却の手続きを行う。以上が無人 24 時間方式の手順である。

この使い勝手は、実際にやってみるとわかるのだが、自家用車を利用する場合と大きな違いはない。利用者はデポジットには I C カード若しくは携帯電話のみを持参すればよく、解錠も簡便である。筆者が実際にやってみたところ、デポジットに到着してからエンジンをかけるまで、1 分かからなかった⁷⁾。従来のレンタカーのように、営業所において運転免許証のコピーなどのやりとりを行うやりかたでは、最低でも数分間は必要となり大きな違いがある。

1－3－4 料金体系と貸出時間単位

料金体系と貸出時間単位について見てみる。

カーシェアリングは会員制であり、そのため、料金には次の 3 つがある。

- ・入会時の初期費用
- ・会員になってからの定額の基本料金
- ・利用に応じた従量制料金（時間、距離）

初期費用は会員登録の費用や I C カードの発行手数料などであるが、18 者が徴収し、6 者が無料としている。徴収している中では、最も安いところが 1,500 円で最高が 15,000

円と、ばらつきがある。現在、大手事業者を中心に、初期費用の価格設定はしているもののキャンペーン等の名目で期間限定で無料としているところが多い。

定額の基本料金は通常1月単位で、カーシェアリングを利用しても利用しなくても課金される。22 者が基本料金の設定をしており、月 525 円から最高が 15,000 円である。同一の事業者においても、プランで基本料金を複数設定しているものがある。そうした場合、基本料金が安いプランは従量制料金が低廉で、基本料金が安いプランは従量制料金が高く設定されており、利用の状況に応じてプラン選択の余地を与えている。なお、月額 15,000 円の 1 者は従量制料金を課金していない。また、初期費用と同様に、月額の基本料金を設定しているが期間限定で無料としているところが多い。

次に、貸出時間単位についてであるが、16 者が 15 分単位としており、ほぼ標準となっている。その他、10 分が 1 者、30 分が 3 者、1 時間が 1 者、3 時間や半日などが 2 者。従量料金制を課金していない 1 者は貸出時間単位をもたない。

従量制の料金については、標準の 15 分の場合、最低が 100 円、最高が 450 円となっている。10 分で 170 円から 220 円、30 分で 157 円から 630 円である。先に触れたとおり、同一社の中でも複数のプランを持つ場合がある。

他に距離料金、いわゆるガソリン代として、時間とは別に走行距離に応じて課金される社が 18 社ある。1 kmあたり 10 円から 26 円である。

料金体系はこのように事業者によりまちまちであるが、大手 2 者で見てみると、例えば、オリックス自動車が運営するオリックスカーシェアの場合、1 時間利用して 20 km 走行すると 1,100 円になる。タイムズ 24 株式会社が運営するタイムズカープラスで 2 時間利用して 50km 走行した場合は、1,600 円となる。レンタカーは半日 6 時間利用すると、1,500cc クラスで 5,000 円前後であるので、短時間だとカーシェアリングの方が低料金となる傾向にある⁸⁾。

最後に決済方式であるが、14 者がクレジットカードのみの対応である。クレジットと銀行口座振替等の選択可能な者が 3 者ある。他の 7 者はクレジットは扱わず、銀行口座振替若しくは振り込み扱いとなっており、うち、1 者のみ現金払いも可能としている。

1-3-5 保険等固定的な費用

料金と関連して保険等の固定的な費用について見る。

保険については制度の枠組みがレンタカーであるので、レンタカーと同様の扱いとなり、

国土交通省の通達により「対人保険 1 人当たり 8,000 万円以上」「対物保険 1 件当たり 200 万円以上」など、一定条件以上の自動車保険に加入することが義務づけられている。保険料は利用者の基本料や従量制料金から負担されることとなる。自動車諸税（自動車取得税、自動車税、自動車重量税）及び車検の費用についても同様である。

このように、カーシェアリングは料金体系と事業者による保険加入などにより、利用者が利用量に見合った保険等の費用負担とすることを実現している。近年ようやく自動車保険が車両の走行距離など、利用に応じて低減されるような商品が現れているが、それまでは車種等に応じて一律の保険料が適用されてきた。税金についても同様である。カーシェアリングは、こうした利用状況に関係なく課金、徴収されてきた自動車関連費用に関して、利用状況に応じて負担することを可能にするしくみであるといえる。ただし、この点はレンタカーにおいても一定実現されていたということを指摘しておく。

1-3-6 現在のカーシェアリングの運用方式（デファクトスタンダード）

これまでをまとめると、次のとおりとなる。

- ・ 24 者の全てが 24 時間インターネット等で予約可能
- ・ 21 者が 24 時間車両の利用が可能
- ・ 20 者が「無人 24 時間方式」を採用（会員数、台数ベースで 99%以上）
- ・ 21 者が 1 時間以内の短い単位での利用が可能で、それに合わせた料金体系を採用
- ・ 標準の貸出単位は 16 者が採用している 15 分単位
- ・ 自動車保険等固定費用は事業者が負担

これが調査時点（2011 年 7 月）における、運用方式の状況である。その後、タイムズカープラスを中心にシンプルなわかりやすい料金方式を打ち出しており、他の事業者もその方向に進みつつある。また、15 分単位での課金とは別に、12 時間パック、24 時間パックなどのパック料金の設定が増加している。

さらに調査当時想定できなかったが、2014 年 9 月から、ワンウェイ型のカーシェアリングが実験的ではあれ有料での運用が開始されている。このことを踏まえると、これまでには当たり前と考えられていた次のことを確認しておく必要がある。

- ・車両は貸し出された場所と同じところに返却する必要がある、利用時間は予約の時点で決定する必要がある

調査した 24 者については、当然であるが全てこの条件を満たしている。

まとめると、現在普及しているカーシェアリングサービスのデファクトスタンダードとして次のことを言うことができるだろう。

- A 予約は I C T を活用しインターネット若しくは携帯電話で 24 時間可能
- B 車両の解錠は I C カード若しくは携帯電話で無人で行い、キーは車内に保管
- C 車両は 24 時間利用可能
- D 15 分単位での利用が可能でそれに合わせた料金体系を採用
- E 自動車保険等固定費用は事業者が負担
- F 車両は貸し出された場所と同じところに返却する必要がある、利用時間は予約の時点で決定する必要がある

正確に言うと F の条件を捉え、ラウンドトリップ型カーシェアリングのスタンダードとすべきであるが、現在普及しているカーシェアリングについては、この運用方式、しくみが確立したサービスとなったことにより、概ね事業、サービスとして確立されたと言うことができるであろう。このしくみがカーシェアリングの普及の前提である。今後も、さまざまな亜流は出現すると思われるが、大きな部分とそのしくみ、性格、傾向を押さえることがカーシェアリングを論じる上でまず重要であろう。

以下、本論文で単にカーシェアリングというときはこの条件のサービスを前提として論じる。

1-4 カーシェアリング以前の共同利用

1-4-1 個人による共同保有

カーシェアリングの運用方式を評価するために、カーシェアリング以前の共同利用の取組について見る。まず、原初形式ともいえる、1 台の自動車を少人数の個人が共同で保有し、利用する例を見てみることにする。

自動車を共同利用する取組は、自家用車普及のかなり初期の段階から行われている。

1961 年発行の雑誌『モーターマガジン』に、「3 人で車を——1 人月 5 6 0 0 円也のモータリング」と題して、高校教師が 3 人で資金を出し合い自動車を共同保有している記事が掲載されている。1955 年式のダットサンを 17 万円で購入し、14 ヶ月共同で保有、利用した経費の内訳などが記述されている。その運用方式としては、平日、休日が平等になるよう予定を組み、カレンダーにイニシャルを記入し利用予定の管理が行われていた。車両は共通の職場である学校で、次の利用者に引き継ぐ運用をしており、そのため出勤しない土日は連続して割り当てている。割り当てられた日程の変更を要求しないことなど、共同利用であることに起因する細かなルールを定め、工夫して運用されていたことが見て取れる。経費については車両の経費や固定的なものは均等割りし、あとは各自の走行距離に応じて按分しており、期間中の月 1 人当たりの経費が 5,587 円であったという（『モーターマガジン』 1961.7.1）。

記事の最後に「勿論私達もこれで満足している訳でなく将来は 1 人 1 台持ちたい夢を持っています」とあり、自分専用の自動車を保有したいが、経済的な面からやむを得ず共同保有、共同利用の形態をとっていることが伺える。こうした個人的な共同保有、共同利用の試みは、各地で行われていたと推測することができる⁹⁾。

この教師三人によるカレンダーによる管理と、現在の標準的な無人 24 時間方式とを比べると隔世の感がある。こうした共同利用の試みは古くからあり、考え方自体は今のカーシェアリングと大きく変わっていないが、ICT 技術に裏付けられた運用方式が、個人間の試みとは本質的に異なった、事業としてのカーシェアリングを誕生させたと言える。

先の村上の指摘のように、夢の話だけではなく、利用や運用の不都合を技術が解決したということへの着目が必要である。

1-4-2 レンタカー

次にレンタカーについて見てみる。

レンタカーの運用方式としては、事前予約をし、営業所に出向いて手続きをし、キーを受け取って利用し、ガソリンを満タンにして返却するというかたちが標準になっている。現在、多くのレンタカー事業者がインターネット経由の予約を可能としており、予約の方式自体はカーシェアリングとレンタカーに違いはない。

大きな違いは、まず、利用時間の単位と料金体系である。レンタカーは利用時間が半日単位であり、短時間利用したいニーズには不向きである。しかし、レンタカーについても

短時間、低料金で運営するいわゆる格安レンタカーというものが増えてきており、カーシェアリングとの境界が曖昧になってきているように見える。しかし、二つを区別すべき大きな違いは会員制であるか否かである。レンタカーは基本的には会員制でないため¹⁰⁾、利用の都度貸借契約が必要であり手続きを行うこととなる。そのため有人対応であり営業所の営業時間内で借りて、返すことが原則となる。

法制度の枠組の中では同様の扱いであっても、カーシェアリングの無人 24 時間方式とレンタカーの方式とでは、利用者の側から見ると、手続きの手間や利用時間の制約の有無など重要な部分でサービスのレベルが異なっており、使い勝手に格段の違いがある。この、サービスレベルの違いという点が重要であると考えている。

1-4-3 社会実験段階でのカーシェアリング

カーシェアリングの社会実験については、一部はその後の本格的な事業に継承されているが、その多くは実験で終了している。終了した社会実験を中心にしてみる。

交通エコロジー・モビリティ財団の調べによると、例えば 2001 年から 2006 年まで豊田市において実施された社会実験では、利用時間は 9 時から 18 時で、1 回の利用につき、4 時間以内、50 km 以内という制限があった。その他、福岡市で 2002 年から 2005 年に実施されたものは 7 時から 22 時の利用、大阪市で 1999 年から 2002 年に実施されたものは 8 時から 18 時までの利用であるなど、多くの社会実験は何らかの利用制限がなされており、無人 24 時間方式ではなかったことがわかる（交通エコロジー・モビリティ財団 2006）。カーシェアリングの社会実験は、ハイブリッド車や電気自動車など、いわゆるエコカーの普及と強く関連づけられ、環境政策として検討される面が強かったことを指摘しておきたい。

このように、現在の事業化段階に入ったカーシェアリングとそれ以前の共同利用のしくみを比較すると、利用者の側から見て使い勝手の大きな差、サービスのレベルに違いがある。ごく短い時間の利用や、深夜早朝の利用などは、個人による共同保有はもとより、制度の枠組みを同じくするレンタカーや社会実験段階でのカーシェアリングでは実現することができない。こうした制約の少ない、自家用車利用に極めて近い使い勝手・サービスを、ここまで見てきた現在のカーシェアリングの運用方式が実現しているのである。

1-5 カーシェアリングの先行研究の評価

カーシェアリングに関する先行研究としては、まず、事業化において先行している欧米の事例の紹介と、国内において1990年代から各地で取り組まれた社会実験の成果の検証、報告が主であった。太田勝敏は、自動車の共同利用のコンセプトを整理した上で、スイスのShareComの制度、運用などについて報告し、新しい交通手段として国内においても導入を検討すべきと提言している（太田 1997）。青木英明は欧米におけるカーシェアリングの歴史を社会的な背景も含め分析し、各国の事例を細かく取材し紹介している（青木 2001）。平石浩之らは国内の複数の社会実験の結果から、カーシェアリングを事業化するに当たっての需要予測の方法や効率的な運用方法などの課題について提言している（平石ほか 2005）。市丸新平は欧米における成功事例を参照しつつ、国内において実現可能で有効なカーシェアリング普及のための施策は、多数の拠点を高密度で展開することや自治体との連携などであるとしている（市丸 2009）。さらに、カーシェアリングの加入促進手法についての研究として、モビリティ・マネジメントの手法などを活用した太田裕之らのものがある（太田ほか 2008）。

カーシェアリングについて、自動車からのCO₂排出量削減による環境面での効果に着目して検討する流れがある。村上敦はカーシェアリングのCO₂排出量削減など環境面での効果に力点を置き、先進国であるドイツでの事例を詳しく紹介し、国内の社会実験も取り上げ、普及施策について提言している（村上 2004）。交通エコロジー・モビリティ財団の報告書では、カーシェアリングの歴史から海外における事業例、国内での社会実験事例などについて、自動車走行距離の削減による効果を重点に検証している。欧米各国によるCO₂削減量の試算の状況を紹介するとともに、既に事業ベースで運用されていた関東圏でのカーシェアリング会員へのアンケート結果から、カーシェアリング加入による自動車走行距離の削減率は1人当たり79%であるとの試算を提示している（交通エコロジー・モビリティ財団 2006）。鈴木徹也はこのアンケート結果による走行距離削減率を用いて、Life cycle assessmentの考え方を導入しつつ、カーシェアリングによる長期間でのCO₂削減効果を試算している（鈴木 2007）。

事業化された普及期の利用状況について検討されたものとしては、東京都及び神奈川県における事例を検討したもの（交通エコロジー・モビリティ財団 2006、2013）や福岡市の事例について検討されたもの（麻生ほか 2004）があるが、会員に対するアンケート結

果を中心に分析しており、実利用データの詳細な分析は行われていない。

カーシェアリングについて、運用方式や利用方法に着目して検討したものは少ない。

運用方式の面からの研究としては、国内の社会実験段階のカーシェアリングを、海外事例との比較の中で網羅的に分析したものとして、村上敦による研究と、交通エコロジー・モビリティ財団の調査がある（村上 2004; 交通エコロジー・モビリティ財団 2006）。また、複数車両の配車など、運行の方式を検討したものとして山本俊行らによる研究がある（山本・中山郎・北村 2005）。しかし、いずれも社会実験の事例をもとにした検討であり、事業化段階のものではない。

国内において、事業化段階のものも含めたカーシェアリングの運用方式について検討したものとして、外井哲志らによる研究があるが、事業者ごとの車種別の車両台数やデポジットの配置地域の属性、会員数など、運営面から見た成立条件について、主に事業者側から見た分析となっている（三井・外井 2007; 外井 2009）。

利用者からの視点で、カーシェアリングサービスについて運用方式も含めて眺めたものとして鶴蒔靖夫の検討があるが、特定の事業者に焦点をあてており、複数の事業者の運用方式を詳細に検証したものではない（鶴蒔 2011）。

他方、最近ではカーシェアリングの運用方式について、ICT技術の分野において評価、分析されることや、ビジネスモデルとして議論されることも多くなっている（『日経コンピュータ』2010.12.8）。しかし、特定の事業者の運用方式が取り上げられており、複数の事業者にわたって細かく研究したものではない。シェアビジネスの代表的な事業としてカーシェアリングに言及したものとして、ボッツマンとロジャースや三浦展による研究があるが、利用方法やサービスについて詳細に検討してはいない（Botsman and Rogers 2010=2010; 三浦 2011）。

このように、国内の事業化の段階に入ったカーシェアリングの運用方式に着目し、複数の事業者について利用者の側から見て詳細に検討したものはない。

カーシェアリングを自動車走行距離の縮減やCO₂排出量の削減の点以外から検討したものとして、樋口善郎の研究があり、プラトンやフロムを援用しつつ、自動車を共有するしくみであるところのカーシェアリングの意味とその可能性について述べているが、可能

性としてのカーシェアリングについて論じられており、実証的な研究ではない（樋口 2003）。カーシェアリングに特化した研究ではないが、関連する重要な動きとしてジョン・アーリなどによるモビリティ・スタディーズの検討がある。「自動車の脱一私有化」や「所有からアクセス」へという主張はカーシェアリングサービスや利用実態と強く関連しており、その指摘はポストモタリゼーションを展望するにあたって重要なものであるが、実証的な研究ではなく、今後こうした分野での成果を実証的なレベルの研究と繋いでいくことがまたれている。（Urry 2005=2010）。

新聞などで簡単に紹介される以外には、カーシェアリングの利用状況なども踏まえ、その影響、効用を詳しく論じたものはない。

また、特定の地域に関連付けて論じたものとして、秋田市を事例とした研究がある（田口ほか 2009）。

このように、国内のカーシェアリングのしくみや利用の実態を踏まえて、カーシェアリングの効用や都市交通政策上の意味を、実証を踏まえ十分に論じた研究はない。

第2章 カーシェアリングの利用実態について

2-1 京都市における経過と現状

カーシェアリングの利用実態について京都市における実データに基づき検証する。そのため、京都市及びその周辺におけるカーシェアリングの展開経過と現状を概観しておく。

京都市では、全国的にも比較的早い時期から、社会実験が行われている。まず、2000年から2002年に株式会社最適化研究所と財団法人日本電動車両協会が、京都市内に最大時にはデポジット7箇所、電気自動車35台を導入し「京都パブリックカー実証実験」を実施している。また、2002年から2003年にかけて、京都市ではないが、関西文化学術研究都市（京都府精華町、木津川市）において6箇所のデポジットにハイブリッド車両10台を設置し「けいはんなITS社会実験」が行われている。実施主体は財団法人関西文化学術研究都市推進機構である。このように全国的に早い時期から社会実験が行われていることが、京都市周辺におけるカーシェアリングの普及の素地をつくったと推測できる。

こうした短期間の社会実験を経て、京都市域において現在まで継続するかたちで本格的にカーシェアリングが事業展開されたのは、2007年10月1日のことである。オリックス自動車が京都市内の12箇所のデポジットに20台の車両を設置した。当時オリックス自動車は東京、神奈川、名古屋地区で既に事業を行っており、同社としては近畿で最初の事業展開であった。翌年の2008年9月末までに、デポジット23箇所、車両32台に増設している。その後も小規模な増設などを行い、2009年の11月からは京都市近郊の宇治市、長岡京市、向日市を含む地域において大規模な車両の増設が行われた。2010年7月時点では54箇所65台である（京都市内は47箇所58台）。

京都市における会員数については、事業開始後1年の2008年9月末時点で約350名となっている。その後の数字は公表されていないが、2009年9月末時点で約700名程度であったと推測される¹¹⁾。運用方法としては、インターネット等で15分単位の予約を行い、ICカードにより車両の解錠を行い、ダッシュボードにあるキーを使用する形態である。無人対応で24時間利用可能である。現在「オリックスカーシェア」の名称で事業展開されている。

他社の状況としては¹²⁾、2008年の6月からJR西日本が京都駅前の1箇所において「カーシェアリングエコ乗りくらぶ」の名称で事業を開始している。車両台数、会員数等は明らかにされていない。当該事業は有人対応である点と、24時間の利用でないことから、短

時間利用可能な駅前レンタカーという性格が強かった。2010 年に入ってから新たに、株式会社ガリバーインターナショナルが「レオガリバーカーシェアリング」として、また、パーク 24 株式会社と株式会社マツダレンタカーが「タイムズプラス」として事業を開始している。2010 年 7 月の時点で、前者がデポジット 20 箇所、20 台を、後者が 10 箇所に 15 台を設置していた¹³⁾。会員数は不明、運用方法はオリックス自動車とほぼ同様である。

2010 年 7 月末の時点で、京都市とその周辺の地域においては、これらの 4 つの事業者が 85 箇所のデポジットに約 100 台の車両を設置して事業を行っている状況であった¹⁴⁾。

2-2 京都市におけるカーシェアリングの評価

次節以降においてカーシェアリングの利用の状況を分析する前提として、京都市におけるカーシェアリング事業の現状について一定の評価をしておくことが必要であると思われる。

先の交通エコロジー・モビリティ財団による 2009 年 1 月時点の一斉調査の結果によれば、京都はデポジットの数で全国数値の 7.3%、車両台数で 6.4%、会員数で 7.0%を占めている¹⁵⁾。首都圏と中京圏と並んで、国内では比較的カーシェアリングの展開が進んでいる地域であり、近畿圏の中でも先行して事業展開が進んでいると言える。事業として展開されはじめてから既に 2 年半以上が経過しており、会員数も確実に増えていることなどから、一定の普及、定着がなされた段階であると言って良いと思われる。

こうしたことから、次節以降でみる利用の状況、アンケート等が示す結果については、事業としてのカーシェアリングが一定期間継続して運用されている、普及期にある一地域の状況であると言えることができる。

2-3 検証の方法と基礎数値

京都市において、デファクトスタンダードの事業者であるオリックス自動車の「オリックスカーシェア」の利用状況について分析する。当該事業は 2007 年 10 月の事業展開後 2 年以上経過しており、導入初期の時期を過ぎ普及期に入っている。また、台数及び会員数が一定の規模を越えており、データを分析することから一定の類推を行うことが可能と思われる。具体的には、京都市内における 2008 年 10 月 1 日から翌 2009 年の 9 月末までの 1 年間の利用データを分析対象とした。分析に用いる利用データ及びアンケート結果は、

低炭素社会を実現する交通のあり方を考える協議会（会長：京都大学大学院工学研究科藤井聡教授）が環境省の委託事業である平成 20 年度及び 21 年度の低炭素地域づくり面的対策推進事業により収集したものの提供を受け、筆者がデータの精査、分析を行った¹⁶⁾。

調査時点におけるオリックス自動車の京都市のデポジット数、会員数などの状況は次のとおり。

○ デポジット数

2008 年 10 月 1 日時点：23 拠点

2009 年 9 月 30 日時点：27 拠点

○ 車両台数

2008 年 10 月 1 日時点：32 台

2009 年 9 月 30 日時点：36 台

○ 使用車両

低燃費のガソリン車。軽自動車及び排気量 1,300cc の小型車。

○ 会員数

2008 年 10 月 1 日時点：約 350 名

2009 年 9 月 30 日時点：約 700 名（推計）

なお、加入形態としてカーシェアリング事業者と個人とが契約を締結するものと、事業者と企業等法人が契約を締結し企業等の社員が利用するものの 2 種類がある。利用状況についてはそれぞれに特徴を持つので、適宜必要に応じて個人との契約によるものを「個人利用」、法人との契約によるものを「法人利用」と呼び区別して分析する。なお、個人事業者が個人名での契約による加入を行い業務利用している例があるが、それについてはデータ上、一般個人の利用と区別が出来ないため、個人利用に含まれている。

2-4 デポジットの配置状況

2008 年 10 月 1 日時点でのデポジットの配置状況は図 1 のとおりである。

配置の特徴としては、市営地下鉄の烏丸線及び東西線を中心とし、その他の私鉄等鉄道駅の徒歩圏にデポジットを配置している。特に市営地下鉄烏丸線（南北線）と東西線とが

交差する烏丸御池と市営地下鉄烏丸線と阪急線とが交差する四条烏丸近辺に集中的に配置されている。当該地域は鉄道駅に加えて市交通局を中心としたバス停留所にも簡単にアクセスできる条件である。当該地域には多くのマンションが立地しており、マンション内若しくは近隣に自家用車の駐車場の確保が必要な居住者が一定数いるが、周辺は京都市における最も集積の高いオフィス街であることから地価の水

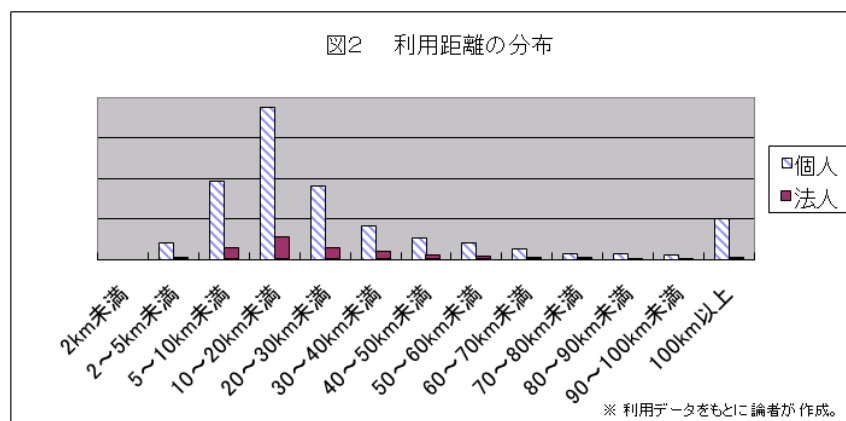


準は高く、駐車場の料金は高額である。こうしたカーシェアリング加入への促進要因が強く働くことが見込まれる地域に、高密度にデポジットを配置していることが見て取れる。

2-5 カーシェアリングの利用実態

2-5-1 利用距離

利用距離の分布については図2のとおり。最短の利用距離は1.6km。最長利用距離が991.6kmである。個人利用については10km以上



20km未満の利用が最も多く、個人利用の33.2%である。次いで10km未満の利用が20.8%、20km以上30km未満の利用が16.1%と順に多く、30km未満の利用が全体の70.1%を占

める。10km 未満について詳しく見ると、5km 以上 10km 未満がそのうちの約 8 割であり、5km 未満の利用は 2 割に満たない。また、100km 以上の長距離利用が全体の 8.8%ある。

法人利用についても、概ね個人利用と同様の傾向を示している。10km 以上 20km 未満の利用が最も多く 33.9%、10km 未満の利用が 19.9%、20km 以上 30km 未満の利用が約 16.3%と続き、30km 未満の利用が全体の 70.2%を占める点は個人利用と似ている。10km 未満の利用についても 5km 未満の利用は 2 割に満たず同様の傾向である。ただし、100km 以上の長距離利用については全体の 3.1%であり、個人利用とは異なる傾向を示している。

2－5－2 利用時間

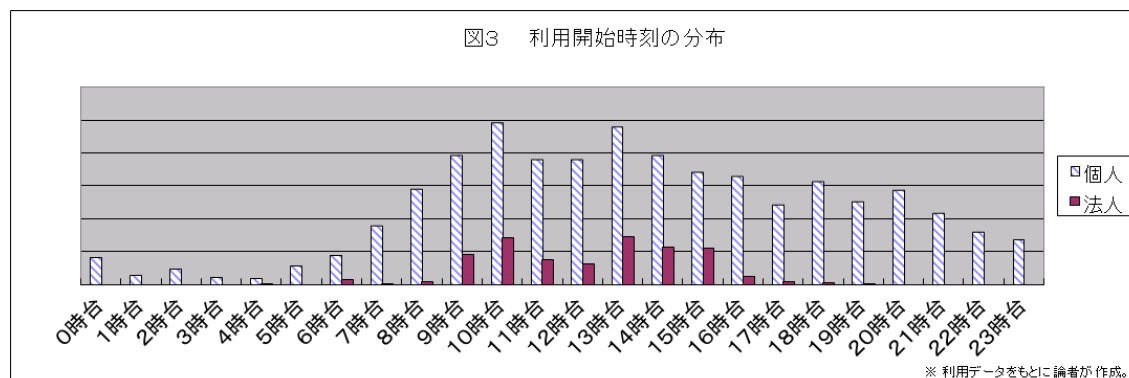
利用時間の状況を予約時間から見てみる。「オリックスカーシェア」は 15 分単位での予約が可能である。予定の利用時間が 30 分の事例が 12.1%あり、45 分の事例が 5.5%、1 時間が 8.1%である。1 時間以内の予約事例を合わせると利用事例全体の 25.7%、約 1/4 に当たる。最短利用距離の 1.6km の利用では、予約時間 30 分間で予約され、予約時間内で返却されている。1 時間 15 分から 2 時間までが 24.3%。2 時間 15 分から 3 時間までが 15.7%。3 時間までの利用予定のものが全体の 65.7%を占める。標準的な利用時間は 1 時間から 3 時間であると言える。

一方、24 時間、まる 1 日利用予定としている事例が 1.9%あり、24 時間を超えて 2 日間以上にまたがって予約されている事例が 1.2%ある。1 日以上の利用が 3%程度あるということになり、先の短時間利用の事例とあわせると、カーシェアリング利用の多様性を見て取ることができる。最長利用距離の場合は 4 日間の予約がなされ、ほぼ予約どおりの利用がなされている。カーシェアリングは短時間利用が中心であるが、割合としては少ないものの長時間の利用にも供されている実態が確認できる。

2－5－3 利用開始時刻

利用開始時刻の分布状況は図 3 のとおりである。まず個人利用については、10 時台に出发予定の利用が個人利用全体の 8.7%と最も多く、次に 13 時台の利用が 8.5%と多い。次いで 9 時台や 14 時台の利用開始が多く、9 時台から 16 時台を合わせて全体の半数以上を占める（56.4%）。また法人利用については、昼間帯の利用の傾向が顕著であり、9 時台から 16 時台の利用開始が法人利用全体の 92.6%を占める。個人と法人とを合わせてこの時間帯に 61.1%の利用があり、カーシェアリングの利用が昼間帯中心であることがわかる。

残りについては、ほとんどが個人の利用であるが、17 時台から 22 時台の利用開始が一定



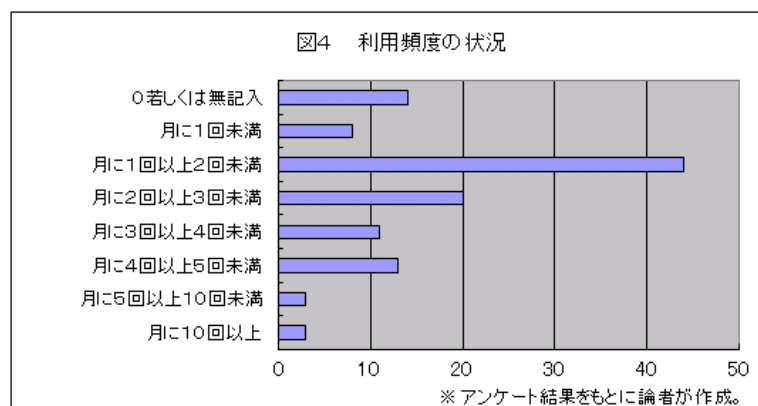
数以上あり、個人利用の 26.2%を占める。また、23 時台から翌 5 時台までの利用が個人利用の 7.4%ある。

2-5-4 利用頻度

2010 年 2 月に京都市周辺のオリックス自動車の会員に対して実施したアンケート調査から、利用頻度や利用目的の状況を把握する。配布数は 400 部で有効回答数が 116、回答者は全て個人契約会員であった。

「普段の生活の中でカーシェアリングをどの程度利用していますか」という設問に対する回答状況は図 4 のと

おり。「月に 1 回以上 2 回未満」の利用頻度と回答した者が 44 名 (37.9%) と最も多かった。次いで「月に 2 回以上 3 回未満」の回答が 20 名 (17.2%)、「月に 4 回



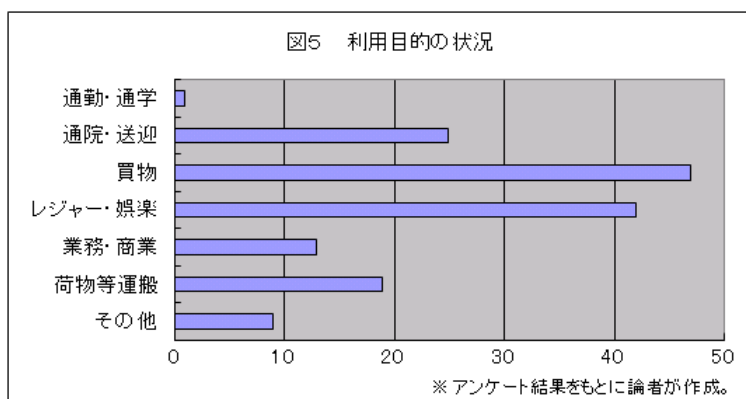
以上 5 回未満」の回答が 13 名 (11.2%) と続く。月に 1 回以上利用するが週に 1 回は使わないという者が 75 名で全体の 64.7%である。「月に 4 回以上」すなわち週に 1 回以上利用する者が 19 名 (16.4%) あり、そのうち月に 10 回以上頻繁に利用すると回答した者は 3 名である。一方「利用回数 0」若しくは無回答の者が 14 名 (12.1%) あるが、これは月に 1 回以下の利用で、年に数回程度までの利用状況であるか、若しくは設問の「普段の生活の中で」という文言を厳格に捉えられた結果と推測する。

このようにカーシェアリングの利用頻度としては、月に1回か2回程度利用する者が最も多く、月に4回未満の者が83.6%と、週1回未満の利用が大半を占める。利用頻度としてはそれ程高くないことが確認できる。しかし、少数ではあるが月に10回以上利用する者もあり、カーシェアリングが年に数回の者からヘビーユーザまで、利用者の多様なニーズに対応していることが見て取れる。

2-5-5 利用目的

利用目的については、図5の状況である。

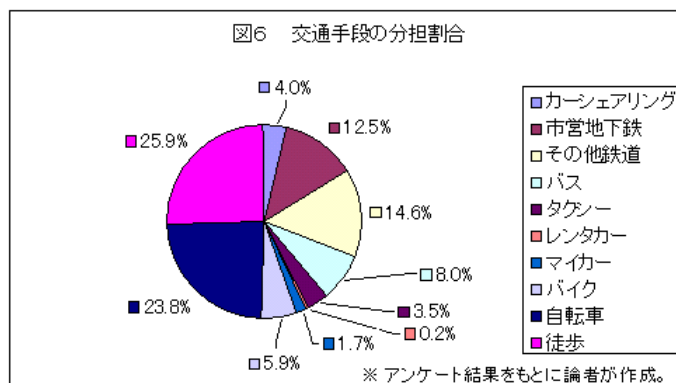
多い順で、「買物」と回答した者が30.1% (47)、「レジャー・娯楽」が26.9% (42)、「通院・送迎」が16.0% (25)、「荷物等運搬」が12.2% (19)、「業務・商業」が8.3% (13)、「その他」が5.8% (9)、「通



勤・通学」が0.6% (1) となっている（回答者116名は全て個人契約会員。複数回答可。）。当該アンケートへの回答者116名は全て個人契約の会員であったが、「業務・商業」利用との回答が13あり、カーシェアリングが個人事業者等に業務利用されていることがわかる。「レジャー・娯楽」の利用の詳細は不明であるが、「通院・送迎」や「荷物運搬」といった、比較的義務的な利用よりも「レジャー・娯楽」との回答が上位を占めていることには注目しておきたい。

2-5-6 鉄道、バス等を含めた利用の状況

アンケートでは、「普段の生活の中でカーシェアリングをどの程度利用していますか」という設問と同じかたちで、「市営地下鉄」「バス」「タクシー」「自転車」などの交通機関について、その利用頻度を尋ねている。個々の



回答者により、それぞれの交通機関の利用頻度はまちまちであるが、大きな傾向を見るため、全員の回答の各交通機関の一月あたりの回数を合計し、その割合を示したものが図6である。カーシェアリング会員の一月間の交通行動の分担割合のおおまかな傾向を示しているといえる。カーシェアリング会員の一月の交通行動に占めるカーシェアリング利用の割合は4.0%である。また、自転車と徒歩による行動の回数が全体の約5割となっている。

2-6 利用実態のまとめ

これまで見てきたカーシェアリングの利用の実態を整理するとともに、今後の方向性を検討する足がかりとして若干の考察を試みる。

ここまでで、京都市におけるカーシェアリングの利用実態が次のとおり確認された。

- 利用距離は10～20km未満の利用が最も多く（個人利用の33.2%、法人利用の33.9%）、30km未満の利用が個人利用、法人利用とも約7割を占める。短距離利用が中心である。
- 個人利用については100kmを超える利用が8.8%あり、長距離でも利用されている。
- 利用時間は、3時間までの利用が65.7%で短時間利用が中心である。また、1時間以内の予約事例が25.7%ある。
- 長時間利用として1日以上にわたる利用が3.1%ある。
- 利用開始時刻については、昼間帯を中心（9時台～16時台が個人、法人利用合わせて61.1%）としつつも、特に個人利用では夜間の利用も一定割合見られる（17時台から22時台の利用開始が個人利用の26.2%）。
- 深夜、早朝の利用もある（個人利用の7.4%）。
- 利用頻度は月に1回以上2回未満とする者が最も多く（37.9%）、週に1回未満の利用者が83.6%である。
- 月に10回以上利用するヘビーユーザも一定数（2.6%）ある。
- 利用目的は「買物」「レジャー・娯楽」「通院・送迎」などが多い。
- カーシェアリング会員の一月あたりの交通行動の回数において、カーシェアリングが占める割合は4.0%である。

利用実態の傾向を整理しておく。

利用距離については 30 k m未満の利用が、利用時間については 3 時間までの利用が 7 割程度を占めている。利用時間帯は昼間から夜間の時間帯の利用が 9 割程度を占めており、利用目的については、買物やレジャーが多い。利用頻度は月に 1 回から週に 1 回程度の利用が多く割合を占めている。このように、利用実績及びアンケート結果から、京都市域におけるカーシェアリング利用において、多くの割合を占める傾向を確認することができた。

しかし、その一方で、距離が 100km を越える利用、1 日を越える時間の利用や、深夜、早朝の利用が、10%未満の少ない割合ながら確認された¹⁷⁾。こうした利用については、一部において自動車走行距離の抑制が期待されているカーシェアリングとしては、やや想定外のものであるといえる。カーシェアリング利用の多様な実態が確認できたと言える。

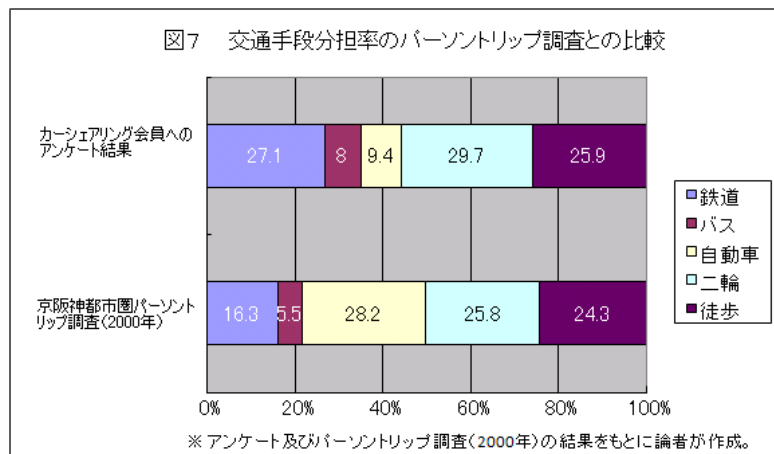
また、カーシェアリング会員の交通行動の内、カーシェアリングが占める割合は 4% であり、その他の交通行動は徒歩、自転車、鉄道、バス等により行われていた。特に、徒歩、自転車による行動の割合が 5 割程度を占めており、カーシェアリングがこうした徒歩、自転車や、いわゆる公共交通機関を中心としたライフスタイルを維持するために機能していることが確認できた。

2-7 カーシェアリングの地域性

他の交通機関との関係からカーシェアリングの地域性について考えてみる。

試みに 2-5-6 でのカーシェアリング会員の交通行動の交通手段別の割合を、調査の時点が近い 2000 年実施

の京阪神都市圏における第 4 回パーソントリップ調査による、京都市域の交通手段の分担割合と比較すると図 7 のとおりとなる。パーソントリップ調査によると京都市域の交通手段別の分担率（平



日)は、鉄道 16.3%、バス 5.5%、自動車 28.2%、二輪車 25.8%、徒歩 24.3%である。カーシェアリング会員は鉄道 27.1%、バス 8.0%、自動車(カーシェアリング、タクシー、レンタカー、自家用車) 9.4%、二輪 29.7%、徒歩 25.9%である。カーシェアリング会員の方が鉄道及びバスの利用が多く、また自動車利用が少ない傾向にあることが見て取れる。パーソントリップ調査との比較結果は、カーシェアリング会員の交通手段別の分担割合が、鉄道、バス等の交通機関を中心とした地域づくりを目指す立場からは、理想的なものであることを示している。また、カーシェアリングは単独では成立しにくい、地域の交通環境に依存する傾向が強いしくみであるということも確認しておくべき重要な点だろう。今回の事例は京都市のものであり、当該地域の他の交通機関の整備状況と運行頻度、人口密度、自動車保有台数等と密接に関係しており、そうした地域の条件が事業化成立の背景としてあり、はじめてこの地において普及が進みつつあるという点を確認しておきたい。

都市地域の交通政策としてカーシェアリングを扱う場合には、このように、地域の他の交通機関のありよう、交通環境を踏まえた上で、そこにおける個人を中心とした交通行動の全体の中に位置づけて眺めることにより、はじめてその効果、意義などを適正に評価することができると考えている。また、今後のカーシェアリングの普及施策の方向性としては、いわゆる公共交通との連携を強めることが有効であることを示唆している。さらに今後は、都市地域における例を参照しつつ、地方部におけるカーシェアリング成立の可能性について検討を進めることが課題となろう。

2-8 他の調査の利用実態との整合

交通エコロジー・モビリティ財団が最近の利用状況をアンケート調査をもとに報告しているので、それと先の京都市における利用実態を利用目的の面で比較検証しておく(交通エコロジー・モビリティ財団 2013)。

地域の限定はなくまた、平日、休日の区別はない。世帯全体での設問となっている。

多い順で「買物」が 34.3% (155)、「片道 20km を超える場所へのレジャー」が 28.3% (128)、「片道 20km 未満のレジャー」14.2% (64)、「送迎」13.5% (61)、「業務」4.2% (19)、「通勤・通学」1.5% (7)、「通院」1.5% (7)、「無回答」1.5% (7)、「試乗」0.9% (4)となっている(括弧内は世帯数。)。距離に着目せずレジャーを合わせると 42.5%となる。

先の京都市におけるアンケートとは時期、対象地域、選択肢などが異なっていることか

ら慎重な比較が必要となるが、どちらも買い物とレジャーが上位にあり、それらを合わせると大きな割合を占めるという類似点については確認することができる。また、前者と比べて後者のレジャーの割合がさらに高くなっている点は着目しておくべきである。同財団の過去の調査との比較においても、「片道 20km を超える場所へのレジャー」が大幅に増えている。

2-9 多様な利用実態が要求するカーシェアリングの運用形態

先に見た京都市における利用実態から、カーシェアリングの運用形態について考えてみる。

データは一つの事業者に限られたものであり、その後の普及の状況と比較した場合、決して十分な事例数とはいえないものの、一定の事業化、普及が進んだ地域での実データであり、都市部におけるカーシェアリングのニーズを実績として示している。実績がしめす利用実態は多様なかたちであった。

利用実態において、深夜早朝利用が僅かな割合であったが確認された。

深夜早朝利用については、実際に利用をした者でなくとも、何かあれば 24 時間いつでもインターネットで予約して利用できるという利用条件が保証されているからこそ、自家用車を保有しないという選択が可能となっていると推測できる。よって、実際の深夜早朝の利用割合よりも大きな影響を見るべきであり、利用実態からみた場合、運用の時間帯は 24 時間であることが望ましいと言えるだろう。そして、深夜早朝の利用を考えると、インターネットでの予約や IC カードによる解錠など、無人の対応が前提となるであろうし、24 時間利用可能であることとあわせて、シームレスな使い勝手であることが重要であると言える。

また、100km を越える利用や 1 日を越える利用が一定数存在した。このように、利用実態は多様なニーズへの対応の必要性を示唆しており、可能な限り制約の少ないフレキシブルな運用形態であることが望ましいと言える。気軽に簡単に使えること、いつでも使えること、いつまでも使えることが、利用実態からみた必要な条件であり、必要な時に必要な分だけ適切に自動車利用を提供するサービスとして、カーシェアリングの運用形態を考えることが望ましいと言えるだろう¹⁸⁾。

事業者の側からみると、夜中の利用開始などは割合としては少ないため、必ずしも無人 24 時間方式を採用する必要はないかもしれないが、次の理由から事業としてカーシェアリングを成立させようとした場合、無人 24 時間方式など、現在のデファクトスタンダードの方式に向かうことが自然であることが示唆される。

- ・採用しない場合は、夜中利用のニーズを持つユーザを排除してしまうこと
- ・ICTを活用したシステムでは、無人 24 時間方式を採用することと、時間制限などを行うこととの間に事業者側の負担として大きな差が生じないこと

現在、多くの事業者が採用しているデファクトスタンダードの運用方式、サービスが、カーシェアリングのニーズと、一定整合、マッチしているということ、それが故に現在のカーシェアリングの普及があるということが可能だろう。また、裏返すと、先にデファクトスタンダードのひとつとしてあげた次の条件があっても、カーシェアリングは事業として成り立つであろうことを示している。

F 車両は貸し出された場所と同じところに返却する必要があり、利用時間は予約の時点で決定する必要がある

また、それは現在のカーシェアリングが自家用車利用の代替としての性格が強いことも示唆している。

本章における利用実態の検討を踏まえ、次章で運用方式と普及要因の関係を詳しく検討することとする。

第3章 カーシェアリングの普及要因

3-1 自動車利用の新しい選択肢となりうるサービスレベルの確立

本章では利用実態やデファクトスタンダードな運用方式など、これまで見てきたことを踏まえ、カーシェアリングの普及要因について考察する。

まず、現在のカーシェアリングの運用方式が、その利用方法、貸し出し時間単位、料金体系などの面で、利用者にとって使い勝手の良いサービスとなっていることを確認した。

次に、カーシェアリング以前の共同利用の試み、レンタカー、社会実験の段階でのカーシェアリングなどでは、現在のカーシェアリングのデファクトスタンダードと比べて、その運用方式に種々の制約があることを確認した。現在のカーシェアリングは、以前の共同利用と比較すると、利用者側のニーズに合わせた運用方式が採用されているということが言えるであろう。利用実態も、運用方式と利用ニーズが、一定適合していることを示唆するものとなっていた。

こうして見てくると、カーシェアリングが近年急速に普及、拡大している大きな要因として、利用者ニーズに応えうるサービスレベルが、標準的な運用方式、デファクトスタンダードとして確立されてきたことがあると言えるのではないだろうか。別の言い方をすれば、現在のカーシェアリングサービスが出現する以前では、自動車利用についての基本的なニーズを満たすためには、自家用車を保有するしか選択肢がなかったということではないだろうか。

短期間で国内最大手のカーシェアリング事業者に成長したタイムズ24株式会社の西川光一は、カーシェアリングの普及の要因について次のとおり言う。

環境問題への意識の高まりや、若者を中心に自動車を所有しなくなってきたことが要因だとみている人が多いのではないのでしょうか。それも確かに挙げられますが、私は単に車利用の選択肢が1つ増えただけだと考えています。これまで車に乗ろうとするなら保有するか、レンタカーを借りるしかなかった。（『日経情報ストラテジー』2010.12）

自家用車保有以外のかたちで、自動車が比較的簡単に利用できるサービスを、一定のレベルで初めて実現し、自動車利用の選択肢を増やしたのが、現在のデファクトスタンダー

ドによるカーシェアリングなのである。もちろん現在のカーシェアリングについても、自動車を占有しているわけではないので、完全にいつでも自由に使えるというわけではない。だが、これなら自家用車を保有しなくても大丈夫と思えるほどに、「まずまず」いつでも自由に使えるサービスレベルまでには現在のカーシェアリングが到達したと言えるのではないだろうか。カーシェアリングの急成長の要因として、無人 24 時間方式による運用など、自動車利用の新しい選択肢となり得るサービスレベルが、多数の事業者において標準的に確立されたことが大きな役割を果たしているのは間違いのないことであると思われる。

そして、そのことを踏まえ次に見なくてはいけないのが、現在のサービスレベルを実現するための基盤としての I C T 技術と、法律等の制度面での対応についてである。

3-2 カーシェアリングサービスを実現した I C T 技術

現在のカーシェアリングの運用方式と、I C T 技術との関係について見てみる。

まず、無人 24 時間方式は、I C カード、モバイル端末、携帯電話通信網などを活用した I C T 技術が基礎となっている。1-3-3 で見たとおり、こうした技術、機器がなければ無人 24 時間方式は成り立たない。また、15 分単位など細かな時間単位による課金と料金徴収を、大手事業者であれば何千、何万人単位で行わなければならない、I C T を活用したシステムがなければ運用できない。カーシェアリングの運用方式が I C T 技術に強く依存していることは明らかである。

ボッツマンとロジャースは、米国などにおける近年のカーシェアリングの急成長について次のように言う。

ソーシャルネットワークとワイヤレス・テクノロジーのおかげで、ユーザー同士が簡単に連携できるようになった。これが一九四〇年代だったら、たった数百名のユーザーを組織するのに、どれだけの手間がかかったか想像もできない。大きな努力の割にメリットが少なければ、人々が自家用車を持とうとするのは無理もない。(Botsman and Rogers 2010=2010: 150)

適切な指摘であろう。現在のカーシェアリングサービスの実現において、I C T 技術が果たしている役割は極めて大きい。

このことは利用者側の使いやすいサービスを実現するだけではない。事業者の運用面に

においても、重要な部分でＩＣＴ技術が活用されている。大手のカーシェアリング事業者は、車両の位置をＧＰＳで把握するほか、ガソリン残量を遠隔で確認している。そして一定量以下になると、給油にかけつける。多くの事業者は、運転中にガソリンが一定量以下になると利用者が給油するルールなどとしているが、必ず守られる保証はない。こうしたＩＣＴによる遠隔での管理技術がなければ、いつでも使える環境は構築できないであろう。そして、次節で見るとおり、こうした遠隔による管理が可能となったことで、無人管理によるカーシェアリングを認める方向に規制が緩和されたのであり、ＩＣＴ技術がカーシェアリングの普及に果たしている役割は重要である。

また、多くの社会実験段階でのカーシェアリングでは、デポジットにキーを保管したキーボックスを設置する方式が採用されていた。キーボックスの設置には電源の引き込み、設置工事が必要となり、デポジットの容易かつ迅速な開設の一つの障壁となっていた。無人 24 時間方式は、デポジットにキーボックスなど車両以外の機器を設置する必要がなく、デポジットの容易な増設を可能とし、事業の展開スピードを速めることにも大きく寄与している¹⁹⁾。

こうしたことの全てに、ＩＣＴ技術が関わっており、カーシェアリングの普及の基盤としてＩＣＴ技術があると言うことができる。

3-3 カーシェアリングサービスを実現した制度

現在のカーシェアリングの運用方式は、ＩＣＴ技術を基盤として無人 24 時間方式の採用などサービスレベルの向上を実現しているが、それを可能とするために法制度などが改正されてきたことを確認する。

無人 24 時間方式で事業を行うために、レンタカー事業の運用と保管場所の関係について非常に重要な変更、対応が行われている。国土交通省は 2004 年に、道路運送施行規則及びレンタカー関連の基本通達を改正するとともに、「構造改革特別区域法に係る環境にやさしいレンタカー型カーシェアリング」を制度化した。内容としては、対面でしか認められていなかったレンタカーの営業を、一定の要件のもと無人管理を認めたことと、増減車を車両毎の許可制から事業者毎に規制を緩和したことである。通達では、「レンタカー型カーシェアリングを行う場合であって、ＩＴ等の活用により車両の貸渡し状況、整備状況等車両の状況を的確に把握することが可能であると認められるとき」に限って、有人の営業所以外での無人の貸渡しを許諾している(平成 16 年 4 月 28 日付け国自旅第 17 号)。また、

デポジットを有人の営業所から離れた場所に開設することが可能となるよう、警察庁において自動車の保管場所の扱いについて運用の変更が行われている²⁰⁾。

こうした、一連の制度改正及びそれに伴う運用の変更が、ICT技術による管理を前提になされたことにより、初めて無人 24 時間方式とデポジットの広域的な展開が可能となり、現在のカーシェアリングの運用方式を可能としたのである。

2014 年にさらにワンウェイ型が制度化されたが、そのことについては別に論じる。

3-4 カーシェアリングの普及要因のまとめ

これまで、カーシェアリングが、事業として定着し、普及段階に入りつつある要因について運用面から検討してきた。まとめると次のようになるろう。

- ① 利用者にとって新しい自動車利用の選択肢となり得るサービスレベルへの到達
- ② ①を可能とした ICT 技術
- ③ ①②に対応した制度改正及び運用の変更

利用者にとっては①のサービスレベルの確立が重要であるが、②③がなければ①は実現できなかった。これらがうまくかみ合ったことにより、カーシェアリングの普及が進んだと言ってよいと思われる。そして、①についてはここに至るまでに各地で実施された社会実験などにおいて、運用面やサービス面での問題点などを検証することにより、徐々に最適なカーシェアリングの運用方法へと改善が進められてきたのである。また、特区制度を活用した社会実験において制度面での課題を検証し、その成果に基づき、③の制度改正、規制の緩和などが行われたことを確認しておきたい。

第 1 部ではカーシェアリングについてその普及の状況、利用実態、普及要因などを詳しく検討した。現在はワンウェイ型のカーシェアリングなども運用されており、今後も研究すべきエリアは増え続けるであろう。

第2部 自家用車というしくみの発生

第2部のはじめに

1 第2部の方法

第1部ではカーシェアリングについてその普及の状況、利用実態、普及要因などを詳しく検討した。

第2部では、自動車の利用というものがモータリゼーション²¹⁾の始動前の時期及び初期の段階でどのように生まれてきたのかを、過去の統計資料、調査資料をもとに検討する。カーシェアリングについて研究するということは、個人が自動車を保有して利用するというかたち、すなわち自家用車とは異なる自動車の利用のしかたを検討することであると言えるが、そのための手順として次に自家用車というしくみの始まりについて確認しようとするものである。個人を中心とした自動車の利用、すなわち自家用車というしくみは、どのように始まったのか。

まず、モータリゼーションの始動時期、初期における利用者とそのまわりの環境を過去の資料から検討していく。1950年頃から1960年代半ば頃までにおいて、個人における自動車の保有と利用がどのような環境なり個人に対する誘因の中で進んだのかということ进行分析する。

具体的には第1章で運転免許の保有、受験の状況を自動車保有台数との関係において確認する。次に、第2章において事業所での自動車の業務利用と従業員との関係を確認する。さらに、第3章において、当時の道路整備の実状とその傾向を、第4章において国民車、大衆車といった比較的低廉な車種の販売等の状況を把握し、自動車保有に向かう個人の意識の推測を行う。次に、第5章において、その時期の個人による自動車の利用目的について調査資料などから検討する。

そして、こうした自動車の利用の始まりの様子を踏まえた上で、新しくあらわれたものとしてのカーシェアリングの利用と、現在までの自家用車のかたちを比較し、その意味について考える。

2 先行研究

自動車に対する人々の意識を見ようとした場合、運転免許に関する取得・保有の状況进行分析することが非常に有効であると考えられる。自動車を運転するためには車種に適合した運転免許の保有が前提であるから、免許の動向にはその時点での自動車に対する意識の

傾向が顕れるはずである。特に自動車の保有が急速に進む 1960 年代後半より以前の意識を推測する場合には重要である。その時期においては、未だ一般家庭での自動車の保有が進んでいない時期であることから、生産台数や保有台数などの数値から個人の自動車に対する意識が推測できないからである。

しかし、この時期の運転免許の取得・保有状況などについて自家用車との関係で論じた先行研究は少ない。秋山孝正は、運転免許とモータリゼーションの関係について、年齢、性別等による保有率の推移などから論じているが、1970 年以降のデータに基づいており、それ以前の状況については触れていない（秋山 2001）。その理由の一つとしては、鈴木四郎などによる数少ない先行研究の多くの部分が、免許制度の改正の経緯にあてられていることからもわかるとおり、制度改正が極めて頻繁にかつ複雑に行われていることがあげられる（鈴木 1974）。改正に伴い免許の種類が新設されたり複数の免許が統合されたりし、経年で動向を把握するのが困難になっている。また、もう一つの理由としては統計の不備がある。1969 年以前は免許に関する統計は各都道府県ごとに集計されており、必ずしも信頼性の高いものとは言えない。現在警察庁が発表している統計数値は 1966 年以降のものである。また、その警察庁の統計の中では免許保有者数が 1968 年の 26,343 千人から翌 1969 年には 24,782 千人と減少している。これは、実際に保有者が 150 万人も減少したのではなく、おそらく 1969 年からコンピュータによる集計を始めた事により、それまでの名寄せの不備などが顕れたものであると思われる。それ以前の統計がやや信頼性に欠けていたことをあらわしている。

こうしたことから、これまでは運転免許と自動車保有の関係について統計情報の整った 1970 年頃以降のデータを基にした分析がなされてきた。そのために、例えば、大衆車元年といわれる 1966 年に発売が開始されたトヨタのカローラに関連して「カローラが国内販売台数で首位になったのは 1969 年。発売時の大人気の割に時間を要したのは、これを機に免許を取得した人が多かったから」（『朝日新聞』 2009.9.12 夕刊）などといった、根拠のない見方を許容することとなっている。実際には運転免許受験者数のピークはカローラが販売される 1960 年代後半より前の時期であった。

戦後から現在までの自動車利用の急速な増大、すなわちモータリゼーションと呼ばれている現象について、交通事故問題や、自動車が走行中に排出する排気ガスを原因とした公害問題などによる負の影響に対処するべく、宇沢弘文は徒歩による移動を前提とした都

市・道路構造の改変と、自動車が生み出す社会的費用を内部化するために、自動車利用者が負担することを提言した（宇沢 1974）。加えて、北村隆一は都市計画も含めた観点から公共交通を中心としたコンパクトなまちづくりを、ポスト・モータリゼーションとして提言してきた（北村 2001）。他方で、自動車による公害問題に対する反対運動の歴史的動向から、道路政策の不備が批判されてきた（西村 2007 など）。

モータリゼーションの進展の促進要因について、小川雅司は 1965 年から 2000 年までの自動車走行距離と自動車保有台数の推移に影響を及ぼす要因を分析している。それによると、自動車保有台数は経済水準、家計数、郊外化指数が促進要因であり、自動車走行距離は自動車保有台数、経済水準、ガソリン価格が要因であるとしている（小川 2002）。この小川の研究は、過去に起こったモータリゼーションという現象を把握、分析したものであり、急速なモータリゼーションの進展を分析し、将来的な需要予測を行うが、過去の需要を捉えなおすことはできない。また、小川の研究に限らず、近年モータリゼーションが論じられる場合、1960 年代半ば以降の現象を検証の対象とすることが多い。この時期以降は自動車生産台数や保有台数など、多くの面で直線的に増加する期間でありモータリゼーションが本格的に進展しだした後のことしか検証できない。

1960 年代半ば以前のモータリゼーションを論じるうえで、通商産業省（当時）の国民車構想に代表される、政府による制度上の自動車産業優遇策は重要な位置を占めている。例えば武藤博道は、1955 年の国民車構想にも触れながら、当時の通商産業省が行った国内自動車産業の保護育成政策について、自動車需要の増加を国内自動車メーカーの量産規模拡大に結びつけたという点で大きな役割を果たしたとする一方で、わが国のモータリゼーションの急速な進行は、所得水準の上昇と生産拡大にともなう価格低下によって促進されてきたとした（上野・武藤 1970）。これは、所得水準に見合った低価格な商品が投入されるなど、自動車を保有するための環境が整ってからの加速要因を分析しているが、そうした環境が整う以前から個人の自動車保有にむけた意識が高まっていたことなどが検証できていない。呂寅満は、新三菱重工業が三菱 500 の製品コンセプトを決定する過程を検証し、国民車構想を自動車メーカーがどのように受け止め、実際にどう対応したかを詳しく分析している（呂 2008）。しかし、産業政策と企業との関係を論じるにとどまっており、この時代の個人の動向などに関連づけた検証は行っていない。

モータリゼーションの確立期について呂は次のようにいう。

保有台数の面で乗用車の数がトラックを上回り、また乗用車市場における個人需要の比率が過半数に達することを本格的なモータリゼーションの確立の指標とするならば、日本におけるそれが確立するのは 1960 年代半ば以降のことである（呂 2008: 2）

個人の保有の拡大をモータリゼーションの指標として位置づけている。本論文においても同様に、この本格的なモータリゼーションの確立前の、個人による自動車の保有が本格的に普及しはじめた時期をモータリゼーションの始動期と捉え、着目する。というのも、この時期においては、未だ多くの個人が自動車を保有できるようになるかどうか分からない時期であることから、誰もが保有することが前提ではないため、その後の保有が前提となる時期と比較して、利用目的や自動車交通需要と保有との関係が把握しやすいからである。

武田晴人は、モータリゼーションの始動時期を個人の消費の観点から次のように述べている。

スバル 360 などの性能の良い小型車が販売を開始し、自動車ショーに多くの人々が集まり、東京だけで毎年 60 万人が自動車免許試験を受けるようになっていた。まだ軽自動車でも 30～40 万円台であったから、多くの人がお金ができたらいつでも車を買って運転できるようにと準備していた。モータリゼーションの到来は間近であった（武田 2008 : 107）

人々の側の自動車に対する意識の高まりについて着目しており、運転免許受験熱が自動車の保有に先行していたことに言及しているが、当時、安い大衆車の販売も、所得の向上についても未だ不確実な見通ししかないなかで、どのような環境や要因が運転免許の受験に走らせたのかについての検証ができていない。

自動車の利用のはじまりの様子を捉えるためには、先行研究が十分に検証してこなかった、モータリゼーションの始動時期、初期に、どのような環境なり個人に対する誘因の中で自動車の保有と利用が進んだのかということを丁寧に確認しなければならない。

第1章 自動車保有と運転免許

自動車の利用というものはどのように始まったのであろうか。

本章以降で、国内におけるモータリゼーションの始動時期の各種の統計から、当時の利用者、利用者の予備軍のおかれていた環境、その行動などを見ながら、どのように自動車の保有が進み、利用がされていったのかを確認していく。

以下、統計データを用い、運転免許取得と自動車保有の推移について詳しく見る。

1-1 運転免許保有者数と自動車保有台数の推移（全国）

全国レベルでの運転免許保有者数と自動車保有台数の推移を、1950年代から約50年間で確認する²²⁾。

まず運転免許保有者（二輪、原付許可を含む）の状況であるが、先に述べたとおり、1965年以前は信頼できる統計がない。警察庁交通局編「交通統計昭和42年版」によると、1958年6,026,000人、翌1959年に7,655,000人、1960年11,478,000人、1965年には21,103,820人となっている。1963年以前は千人単位の数値であり、厳密な統計とは言い難いが、大まかな保有者数と伸び率は確認できる。1966年以降は現在、警察庁が公表している免許統計に掲載されているものであり一定の精査を経たものと考えられる。それによれば、1970年に26,449千人となり、1958年の約4.4倍に、1960年からの10年間でも約2.3倍と急増している。その後、1980年43,000千人、1990年60,909千人、2000年74,687千人、2008年80,448千人となっている。1958年から2008年の50年間で、13.4倍、7,400万人増加している。1990年代頃から増加率が低下が見られるものの、この50年間一貫して増加し、現在においても増加し続けていることが特徴である。

次に自動車保有台数の推移を見ると、二輪、三輪、四輪の原付を含む全ての車両の保有台数は、1950年代前半から統計がある。1952年にはわずか63万台であるが、1955年にはその3倍の190万台になり、1960年代に入ると急速に増加し、1963年に1,000万台を越え、1970年に2,800万台、1980年に5,200万台と著しい増加を示す。1990年代に入ると増加率が鈍るが2002年には9,000万台に達する。2007年ころから僅かに減少に転じている。

免許保有者と保有台数との関係を見てみると図8のとおりとなる。長いスパンではグラフのように運転免許保有者数に自動車保有台数が追いついてくる状況で、免許関係の統計

がやや信頼性に欠けるとはいえ、おおよそ 1960 年代の後半頃に逆転していると推測される。1950 年代は免許保有者数が保有台数と比してかなり多く、1960 年ころまでは運転免許保有者数の伸びが高く両者の数字は離れていく。その後運転免許保有者数の伸びの鈍化と保有台数の着実な増加により、1960 年代後半頃に逆転してからは、1990 年以降の保有台数の鈍化が始まるまでは一貫して差を拡げている。

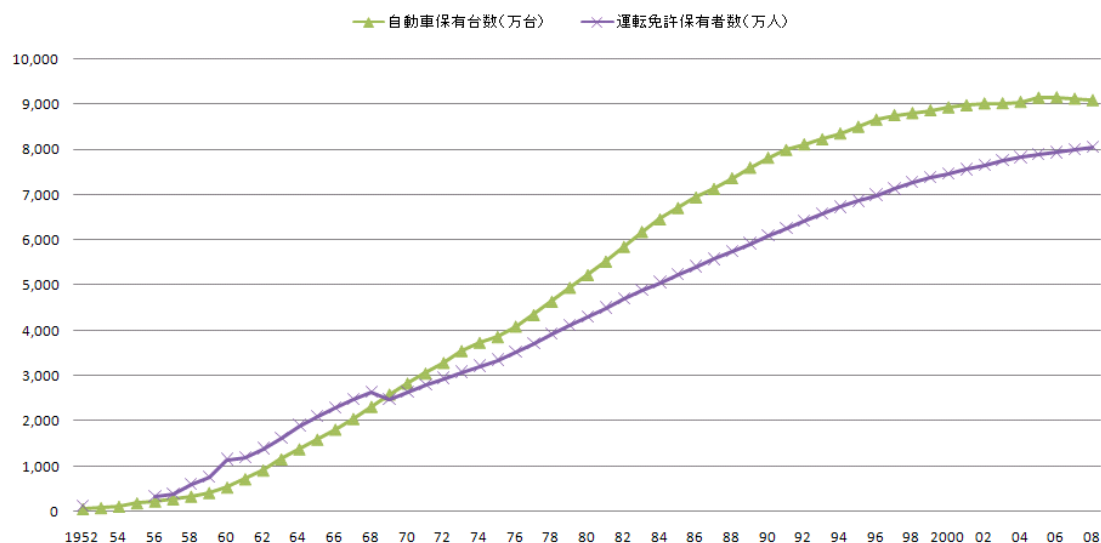


図8 自動車保有台数と運転免許保有者数の推移(全国)

自動車保有台数については日本自動車工業会『自動車統計年報』各年版から、免許保有者数については警察庁交通局(1968)、警察庁(2009)、鈴木(1974)から作成。

運転免許の保有者数と保有台数との二つの数字の差が潜在的な自動車保有者予備軍だと見た場合、1958年の時点で全国に200万人程度いたことになる。1958年の国内での自動車生産台数は二輪、原付を含めて約79万台でしかない。この予備軍をターゲットとして国産自動車メーカーが開発と生産の拡大と販売を目指したことは当然であろう。しかし、その後も予備軍が増え続け、1960年代の前半には300万人に達していたと推測される。

そして、生産台数も1963年には300万台を越え、ようやく供給が追いついてくるが、自動車メーカーによる乗用車の生産拡大よりも先に、まず人々の運転免許保有への意識の高まりがあったことがわかる。

その後、生産による供給が高まり、その他の条件・環境整備が進み、所得の向上があり、値頃感のある商品が発売されたことから、ようやく保有が加速し始める。そうした種々の

動きが結実し、人々の意識の高まり、塾度に対応して条件・環境がようやく追いつくことにより、1960年代後半頃を転換期として運転免許の保有者数を自動車保有台数が上回るという当時の経緯を確認した。

この1966年頃はカローラ、サニーなどの販売が始まり、軽自動車や小型自動車等の生産台数が急激に伸び始める頃であり、一般に大衆車元年と呼ばれている。先行研究ではそれ以降のモータリゼーションの進展を論じ、それを牽引したのはメーカーの生産と販売力に拠るところが大きいと論じられることが多い。そのことはこの時期以降の状況についていえば一定まちがいのないことであろう。しかしそれ以前については適当な商品もなく、自動車関連の企業が中心となって牽引したとは言い難い。人々の意識を自動車なり自動車にひきつけたのは別の要因があったと考えるのが妥当である。

1-2 運転免許保有者及び受験者数と自動車保有台数の推移（京都府）

次に、全国ベースの統計では把握できない運転免許の受験者数を経年で把握するために、京都府を例に運転免許受験者数及び保有者数と、自動車保有台数の関係の時系列での分析を試みる²³⁾。

まず、運転免許保有の状況を見ると、京都府域における運転免許保有者数が1952年で30,278人が、1955年に118,761人。その後毎年数万人程度増え1960年に370,826人となる。その後も伸びて1965年に532,132人、1970年に622,119人となり、1952年の約20倍に、1960年からの10年間で1.7倍近くに増えている。

自動車保有台数の状況を見ると、1952年に15,074台、1955年に54,092台、1960年158,871台と5年間で3倍近くに急増している。その後も急激に増え続け、1965年に357,725台、1970年に613,521台となり、1952年の約40倍、1955年の約11倍に、1960年からの10年間で約3.9倍程度になっている。

両者の比較であるが、伸び率で見ると、自動車保有台数は概ね全国状況と同様の推移を示している。免許保有者数についても全国状況と同様の高い伸びであった。また、免許保有者の伸びが1960年代に入り鈍化し、自動車保有台数が1967年ころが伸びのピークとなっている点などは似ている。

京都府域における免許保有者数と保有台数との差を確認する。1952年時点で免許保有者が1万5千人程度多い。免許保有者約2人に1台の割合。1955年には6万5千人程度、2.2人に1台。1960年には約21万人と差は広がり、2.3人に1台となる。その後差が縮ま

り 1970 年には 8 千 6 百人ほどになり、ほぼ免許保有者一人に 1 台の割合となる。京都府において自動車保有台数が免許保有者数を上回るのは全国より少し遅い。

これまで免許保有者と自動車保有台数との関係において、全国ベースでも京都府域においても、免許保有者が自動車保有台数を先行して増加しており、人々の自動車への意識の高まりがまず先行していることを見てきた。しかし、実際はさらに大きな動きであったことが運転免許の受験者数から確認できる。

1－3 運転免許受験者数

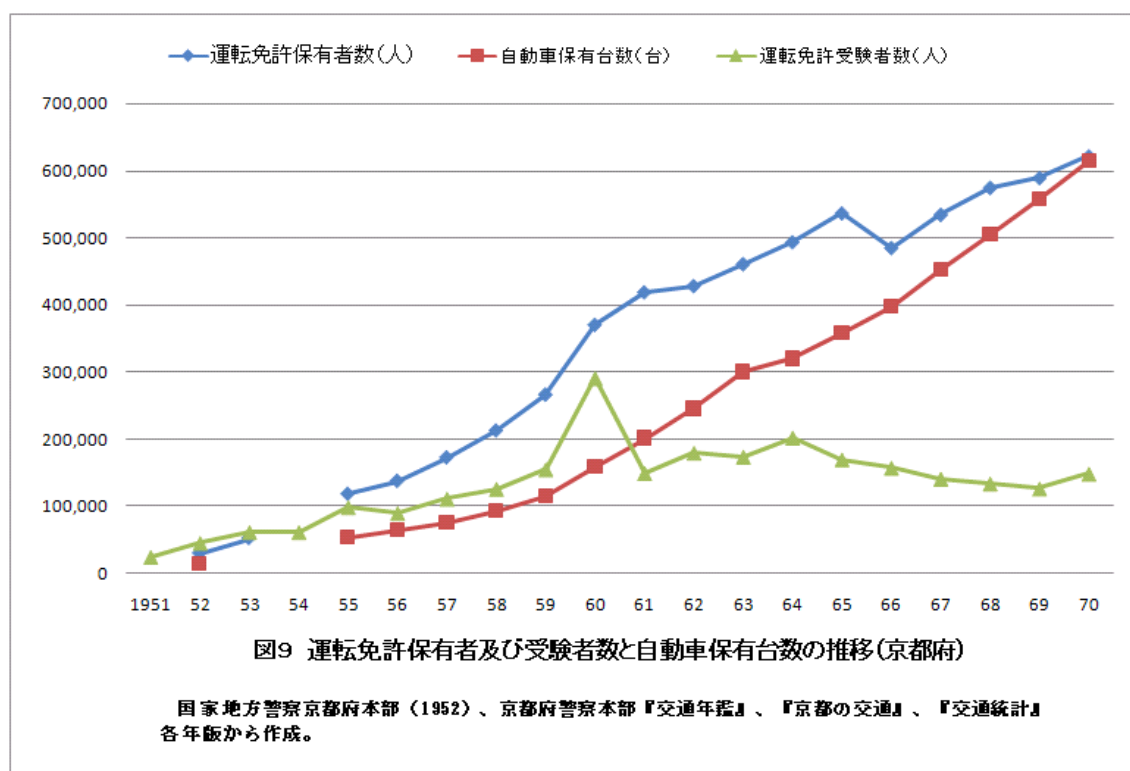
京都府域における免許試験受験者数は 1952 年に 45,258 人、1955 年に 98,633 人、1957 年に 110,971 人、1959 年に 154,787 人と増加し、制度改正のある 1960 年には 291,015 と突出していることを除くと、1962 年には 179,646 人、1964 年に 202,171 人となりピークを迎える。その後、1965 年に 169,680 人、1967 年に 141,033 人、1969 年に 126,424 人と減少している。免許取得の熱度が 1950 年代から高まり、1960 年の半ばまでにピークを迎えていることが見て取れる。車両台数と受験者数とを比較すると、1952 年は受験者数が台数の約 3 倍、1955 年で 1.8 倍、1959 年に 1.3 倍。1962 年では逆に保有台数が受験者数の 1.4 倍となる。

1960 年より以前は、運転できる自動車台数を大きく上回る者が運転免許試験を受験していたことがわかる。また、自動車保有が加速し始める 1960 年代半ば以降には、免許受験者数の伸びは鈍っており、自動車の保有の加速の前に免許取得、受検のピークがあったことがわかる（図 9）。

ここでは、運転免許の受験者や運転免許保有者の状況を見てきた。国産自動車メーカーの戦略的な製品化が目に見える前の 1950 年代の半ばから、人々の自動車に対する意識は急速に高まり、運転免許の保有者の数が飛躍的に増加していることが確認できた。魅力的な車種が販売されたので、それから免許の保有に向かうという傾向は確認できない。

実際のところ、自動車販売業者は早くから運転免許保有を自動車保有の前提条件と捉えている。例えばトヨタ自動車販売株式会社の社史によれば「運転免許を持たぬ人に、自動車売ろうとすることは、あたかも無灯部落に電気製品を売りにいくようなものである。つまり、自動車の潜在需要者たる資格は、極論すれば、運転免許を保有しているか否かによって決まる。したがって、免許取得者の増加は、量販の必須条件であり、購買力をうん

ぬんする以前の前提条件といわねばならない」(トヨタ自動車販売株式会社社史編纂委員会 1970: 222) としている。このような認識にたち、トヨタ自動車販売株式会社は経営不振に陥った立川市の日本自動車学校を 1954 年に譲り受け、自動車販売会社直営の自動車学校として自らが潜在需要者としての免許保有者の増加を手がけ始めた。その後も 1957 年には名古屋市に中部日本自動車学校を、1963 年には東京都世田谷区にトヨタ砧自動車教習所を開設している。



先のトヨタ自販の社史にもあるとおり、運転免許を取得させるにあたって、自動車販売側は戦略的であった。運転免許がなければ普通は自動車を買わないであろうことは自明である。自動車保有の前提というか下地づくりを着実に進めていたことがうかがえる。

しかし、その後モータリゼーションの進展とともに各家庭における自動車保有が当たり前のこととなると、運転免許保有は、成人の通過儀礼のごとく、免許取得可能な年齢になると自動車教習所に通うと言うことが当たり前となっていた。そして、保有者数の統計情報以外にはまず言及されることのないものとなり、研究なども少ない。

それでも、自動車の利用を考えるにあたって、運転免許制度を検証することは重要である。運転免許制度は、自動車を種々の面で他の交通手段との比較において特殊にしている。

特に個人的な色合いを強めている原因となっている。なぜ、同じ自動車による移動でありながら、自家用車利用とタクシー利用は大きく異なるのか。こうした点について、常に注意を払うべきである。

第2章 事業所と自動車の普及

2-1 事業所の自動車保有状況

個人の家庭への自動車普及については、「中小企業の自家用兼商工業用運搬具としての需要が高いということである。すなわち中小企業主導型とも称することができよう」（佐藤 1965: 27）との指摘があるように、国内でのモータリゼーションの初期は、業務利用、貨物等が牽引となっていた。ここではこうした勤務先である事業所の保有車両やそれを業務利用することが、従業員に対して与えたであろう影響を分析する。

通商産業大臣官房調査統計部編の「製造業事業所における自動車保有状況調 昭和 33 年」によると、1958 年の末時点で京都府域に自動車を保有する製造業事業所は 4,028 事業所あり、全事業所の約 57.9%が自動車を保有していたことがわかる。全国の 63.8%よりやや低くなっている。同年の全国の自動車を保有する製造業事業所 135,701 の約 3.0%である。保有されていた自動車（原動機付自転車を含む）の台数は 7,972 台であり、全国の保有台数 289,272 台の約 2.8%である。

また、「商業事業所における自動車保有状況調 昭和 33 年」によれば、同じ時点で京都府域に自動車を保有する商業事業所は 4,680 事業所あり、全事業所の 44.7%が自動車を保有しており、やはり全国の 51.4%よりやや低い保有率であったことがわかる。台数は 9,326 台（原付を含まない）であり全国の台数 401,517 台の 2.3%である。

特筆すべきは製造事業所における保有事業所の数及び台数が、5 年前の 1953 年時の調査時と比べて、それぞれ 337.1%、399.8%と全都道府県中最も高い増加率を示している点である。この 5 年間で京都府域の製造業事業所において、極めて早いスピードで自動車の導入が進んだことになる。

1958 年時点の京都府域の原付を含む自動車の台数は 93,241 台であり、製造事業所及び商業事業所において保有している台数 17,298 台は、その 18.6%にあたる。

車種別では、製造業事業所の 7,972 台の内訳は、普通トラック 290 台（3.6%）、小型四輪トラック 1,077 台（13.5%）、三輪トラック 1,075 台（13.5%）、乗用車 721 台（9.0%）、オートバイ 1,671 台（21.0%）、モーターサイクル 1,513 台（19.0%）、原動機付自転車 1,625 台（20.1%）である。商業事業所の 9,326 台の内訳は、普通トラック 137 台（1.5%）、小型四輪トラック 1,171 台（12.6%）、三輪トラック 1,468 台（15.7%）、乗用車 479 台（5.1%）、オートバイ 3,172 台（34.0%）、モーターサイクル 2,899 台（31.1%）である（原付は統計

がとられていない)。

当時の京都府域の車種別台数を営業用、自家用、官公署用に分けた統計がある（京都府警察本部『京都の交通昭和 33 年度』）。製造事業所及び商業事業所の保有車両は自家用であると思われるので、自家用に限って見ると全体で 46,022 台であり、普通貨物 1,674 台、小型四輪貨物 4,601 台、三輪貨物 8,564 台、乗用 5,539、自動二輪と軽二輪が 25,206 台、バス、特殊などが合わせて 438 台である。このうち、製造事業所と商業事業所とを合わせた保有台数が占める割合を車種別に見ると、普通貨物が 25.5%、小型四輪貨物が 48.9%、三輪貨物が 29.7%、乗用車が 21.7%、原付を除く二輪が 36.7%となる。原付については商業事業所の統計がないが、製造業事業所だけでみると、1,625 台に対して京都府全体では 38,447 台であり 4.2%となる。小型四輪貨物についてはおよそ半数を占めていたことがわかる。

2-2 従業員との関係

1958 年頃の利用状況の一分野として、製造事業所と商業事業所とによる業務利用が高い伸び率を示しており、自動車利用の普及の一端を担っていたことがわかった。自家用車と個人の関係で見ると、製造事業所及び商業事業所の従業員への強い影響があったと推測される。従業員の全てが運転免許保有者ではなかったであろうが、複数の従業員が運転免許を保有し自動車を交代で使用していたことは想像に難くない。こうした状況は運転免許を保有していない者に対する、取得の強い動機付けになったと思われる。

こうした事業所と従業員の関係が推測できる調査資料として東京都内を対象としたものであるが、日本機械工業連合会による「自動車市場調査—トラック関係—昭和 33 年 6 月」がある。1957 年に都内の約 600 の事業所に対して面接調査を実施している。トラックを主として運転する者についての設問では、小型四輪トラックでは 71.1%が店員、14.7%が家族従業者、14.3%が事業主となっている。また小型三輪トラックではそれぞれ、81.2%、8.9%、9.9%という調査結果となっており、高い割合で従業員が運転していることがわかる。小型 4 輪免許所有者数と小型 4 輪トラック所有台数との関係の設問では、所有台数と同じ数の免許保有者がいるところが 41.0%、台数より免許保有者が 1 人多いところが 29.0%、2 人多いところが 20.6%、3 人以上多いところが 9.3%となっており、6 割弱の事業所が台数を上回る免許保有従業員を有している。また従業員規模の大きな事業所の方が台数を上回る免許保有者が多い傾向にある。

先に運転免許の受験者数の推移を見たが、実在する保有台数を遙かに上回る数の者が、毎年試験を受験していた。自動車に関する意識の高まりや、いつかはマイカーを持ちたいとの強い希望があったとしても、当面、全く自動車に乗る機会の見あたらない者が、そうした希望に押されて必要な手数料を負担して、当時合格率の低かった運転免許試験を受験することは少なかったのではないだろうか。ドライブクラブなども考慮すべきであろうが、日常的に、なにがしかの自動車の運転ができる環境がなければ、免許の取得に向かうことは少ないと考えられる。そうすると、近日中に自動車を保有する見込みがない場合は、勤務先での業務利用か、近隣の知人からの一時的な借用などが見込めたからこそ、この高い受験者数があったと推測できる。この時期に事業所における自動車保有と業務利用が、免許取得の動機付けとして大きな影響を与えたと考えられる。

免許取得の熱度が 1950 年代から高まり、保有台数の伸びより先に 1960 年の半ばまでにピークを迎えていることの背景の一つが、事業所への業務用の貨物自動車などの急速な導入に伴う、従業員による免許取得であったと推測することができるだろう²⁴⁾。

第3章 レジャーと道路

3-1 ドライブウェイの開通と駐車場の設置

当時の自動車利用にまつわる環境として、業務利用のほかにレジャー利用との強い関係が確認できる。それは観光道路、ドライブウェイの整備であり高速道路の着工である。自動車の実用的な利用基盤としての道路整備とは別に、レジャーでの利用や自動車保有に向かわせる要因として、観光面、レジャー利用に係る道路整備に着目する。

京都市は、レジャーの振興を目的とした道路整備や駐車場整備が、全国に先駆けて実施された地域である。

まず、1949年に観光道路という位置づけで山中越道路と宝ヶ池公園道路の工事着工が行われている。また、金閣寺、御室、嵐山方面の観光対策として、金閣寺から仁和寺を経て一条通と合流する衣笠宇多野線が1955年に着工された。次に関連施設整備として1952年に国内最初の観光駐車場として約1万㎡の清水坂観光駐車場が開設され、その後1955年までに嵐山、銀閣寺高雄、金閣寺に合計5カ所に整備された。当時の施策について「1950年代初頭の全国の自動車普及率は、1000人当たりわずか4.3台であったから、京都市は、マイカー時代をはるかに先行して、明確に乗用車、バス利用の観光客を吸引する政策を行っていたのである」（土井ほか 2001: 122-123）と評価されている。

当時他府県などからのバス観光が1952年に既に2百万人／年を越えており、春秋のハイシーズンには1日1万人を越えていたから、観光政策としては明確なターゲットなり対策の必要性があったと言える。しかし、あとでみるように当時京都市内の道路の多くが未舗装であったことも考えると、業務利用のための一般道路の整備よりも観光目的の道路、施設整備が優先しているかに見える事業展開は、当時の自動車保有の予備軍に与えた影響などを考えるに当たって興味深い。

また、同時期にドライブウェイの建設も進められた。1958年に大津市の田の谷峠から比叡山頂まで約8.1kmの有料道路比叡山ドライブウェイが開通した。続いて、1959年に東山ドライブウェイ、1965年に西山ドライブウェイ、1966年に奥比叡ドライブウェイが開通している。こうしたドライブウェイの整備は行政による直接的なものではなく、第3セクター方式の比叡山自動車株式会社や日本道路公団などがその整備を行っているが、京都市を中心とした自治体が積極的な関与を行うことにより実現したものである。このように、この時期に京都市周辺の観光向けの道路及び施設整備がほぼ現在と近いかたちになり

あがった²⁵⁾。

こうした観光向けの道路及び関連施設整備は京都市に限って進められたことではなく、全国の観光地で行われている。箱根に全国で初のモーターが開業したのもこの時期である。当時の自動車関連雑誌にも毎号マップ付きの全国各地のドライブコースのガイド記事が掲載されており、当時、政策の側も個人の側も自動車利用の主要な目的のひとつとしてレジャー利用を位置づけていることが見てとれる。

3-2 道路政策と舗装

1950年代から観光道路やドライブウェイが積極的に整備されていた頃、一般の道路の舗装や整備などがはかばかしく進んでいたわけではなかった。当時の道路の状況であるが、1959年時点の京都府域の国道、府県道は合わせて2,534kmあり、簡易舗装を含めた舗装済み道路は215kmとなっており、舗装率はわずか8%程度に過ぎない。京都市域では425kmの延長に対して169kmが舗装済みである(舗装率約40%)。市町村道については、府域の延長11,509kmのうち、舗装済みが252km(舗装率約2%)、京都市域では延長3,092kmのうち舗装済みが473km(舗装率約15%)という状況である。この頃、道路舗装に対する地域の要望も非常に強く、京都市議会に議員を通じた多数の請願がなされているが、財政面からなかなか実現できずに市民を含めて大きな議論がなされたこともあったことが確認できる²⁶⁾。

一般道路の整備、舗装が着実に進んでいなかった当時の状況を如実に示すことがらとして、自動車取得税の創設がある。自動車取得税は全国的な目的税となる前に、法定外普通税として都道府県が独自に条例により課税していた。京都府は、愛媛県と徳島県に次いで全国で3番目に条例による課税を始めている。

その内容であるが、課税客体は「自動車の取得」、課税標準は自動車の取得価格、税率は自家用車が3%、営業用が2%であった。その後1968年に法定の全国一律での目的税となり、法定税率3%で、自家用車については道路特定財源のひとつとして5%という暫定税率が適用された。

1960年の京都府総務部税務課の作成資料「自動車取得税の概要」によれば、「道路行政費の充実、交通警察費等の強化を図ることは緊急の要務でありますので、自動車取得者の担税力と自動車台数の増加、走行量の増加が道路に及ぼす影響が大きく、その他自動車と道路との関係が極めて深いことに看目して、自動車の取得時という比較的担税力のある機

会に一時的かつ低率の負担をお願いして、これらの経費に充てる」と、その創設の趣旨を説明している。また、税の新設を選択した要因としては、「道路行政には、年々多額の府費をつぎ込んでおり、またその財源として地方道路税等がありますが、未だ未改良、未舗装のものが多く、かつ、その財源に乏しい」といい、1954年に策定された道路整備五箇年計画を画期的と評価しつつも、それにより整備される地方の道路は僅かなものであると述べている。

このように、当時の道路整備が、新税の創設という、住民に負担を強いるため行政が最も避けたい政策手段を選択せざるを得ないほどに進捗していなかったことがわかる。先のドライブウェイ整備などはこうした時期に並行して実施されていたのである。

3-3 高速道路着工の影響、意味

一般道路の舗装が遅々として進んでいなかった時期に、観光用道路とは別に、既に高速道路の建設が行われていた。名神高速道路の建設は1956年のワトキンス調査団の報告などを受け、国土開発縦貫自動車道建設法など必要な法整備のもとに国策として進められた。1958年に着工され、1963年に全国で初めての高速道路として、栗東から尼崎インターチェンジまでの約71kmが開通した。そして1965年には全線189kmが開通する。建設費は1,148億円を要している（日本道路公団 1966）。

名神高速道路の着工の当時は、先に見たように一般道の整備が進まず、たくさんの道路が未舗装であった。また、そもそも当時高速道路を高速で長距離走行できる車種は未だ限られており、その点においても需要に先行した整備であったといえる²⁷⁾。しかしそうした時代であったからこそ、高速道路の着工が、人々に今後の自動車社会の未来を予感させる大きな役割を担ったことは想像に易しい。人々に与えた心理的な影響は大きかったであろう。

併せて見ておきたいのが、カーレースの開催やスポーツタイプの車種の販売である。1961年の自動車ショーにはダットサン・フェアレディやスカイライン・スポーツなどのスポーツカーが複数出展された。フェアレディは翌年に85万円という価格で販売が開始された。また、1963年には第1回日本グランプリが鈴鹿で開催されるなど、モータースポーツの黎明期であった。

一般道路の多くが未舗装であり、一般のサラリーマンが自動車を保有する環境が十分に整っておらず、また高速長距離走行ができるほど性能の優れた国産車が不十分な1960年

代の前半に、他方ではハイウェイが整備され、最高時速 150km のスポーツカーが市販されていたのである。始動期のモータリゼーションの推進力の一部が、実質的な需要に基づかないかたちの、漠然とした未来に向けてのムードによって担われていた面があったということが推測できる。

第4章 国産車販売の状況

4-1 当時の時代背景——国民車構想——

戦後の自動車をめぐる政策として、1955年のいわゆる「国民車構想」の状況から、当時の国産車をめぐる背景を確認しておく。

1955年5月18日に日本経済新聞がいわゆる「国民車構想」を記事にした。記事には「通産事務当局ではわが国乗用車工業を振興するため国民車育成要綱の作成を急いでいたが、このほどここの事務当局案がまとまった。」とある。そこに示された国民車の主な仕様は次のとおり。

一、国民車として選ぶ車は少なくとも①最高速度は時速100キロメートル以上出せること②乗車定員は5人、または2人と100キログラム以上の貨物が積めること③平坦な道路で時速60キロメートルの時には1リットルの燃料で30キロメートル以上走れること④大掛りな修理をしないでも10万キロメートル以上走れることなどの条件を備えなければならない。

一、国民車は月産2千台の場合には1台当り15万円以下で作れるものでなければならない。このためには購入部品、原材料費は1台当り10万円以下、直接工数は同70時間以下に抑えることが必要である。またこのような性能、価格上の条件から、国民車のエンジンの大きさは排気量350cc～500cc、車の重量は400キログラム以下が適当とみられる。

(『日本経済新聞』 1955.5.18 朝刊)

自動車の仕様に関する記述は以上で、企業はそうした仕様に準じた試作車を作成し、通商産業省（当時）がそれを段階的に評価することにより、最終的に技術の基礎が十分で、国民車の量産化を行うにふさわしい企業を1社選び、その一社を集中して育成する旨が示されている。

国民車構想が発表された当時、政府を含めて一般には自動車輸送なり需要の中心は、トラックやバス、タクシーとの認識であり、この時期、営業車両以外の乗用車のしかも自家用車の需要が拡大することは、一般には予測されていなかった。乗用車は外国製と、外国の部品を国内で組み立てたいわゆるノックダウン車がほとんどであり、多くの需要をタク

シーとしての利用が占めていた。運輸省（当時）などは安定した性能の外国製を中心に導入すべきであり、国産車はまだまだとの判断をしている。1953年の国会で当時の運輸省官僚は次のとおり、国産自動車は「悪かろう高かろう」と言い切っている。

そこで、もとより国産自動車けつこうでございますから、その生産増加をはかつておるのでありますが、なかなか思うように伸びずに、本年の生産目標もわずか七千台になるかどうかという状況でございます。のみならず国産自動車の欠点は、悪かろう高かろうという状態でございます、大量生産の方式をとつていませんし、長い間の経験もないために、どうしてもその性能が劣つて、価格は反対に非常に高いという状態なので、そのような国産車だけを需要者に押しつけるということにははなはだ不合理なわけでございますので、それを補うものとして外国製の優秀な自動車を輸入すべきであるというのが、運輸省の強い要望でございます。この点が通商産業省の生産行政あるいは通産行政と、いろいろと相対するような問題もございまして、なかなか輸入が十分にされていない状態でございます²⁸⁾。

こうした時代背景の中で発表された国民車構想であることに十分留意しなければならない。この構想案が広く示されたことが、その後の自動車関連企業、自動車の購買を夢見る一般のサラリーマンなどに与えた影響は大きなものがあつたであろう。

4-2 国産車志向

「自家用車——その実態と意見」という調査がある（朝日新聞社 1961）。当時の東京地区における乗用車に関する意識調査である。調査書によれば、調査の目的は「めざましい発達をとげているわが国の乗用車マーケットの実態を明らかにして、広告政策の参考資料を得ること」また、「一般家庭における乗用車保有状況および一般男女の乗用車への関心度、イメージ、欲求度、などを知り、現在の自動車ブームの底に流れる乗用車への意識の方向、態度を把握」するためであるとしている。「今まで憶測のままで考えられていた多くの問題が明確に」なったとあるとおり、自動車保有が急加速する前における自家用車オーナーとその予備軍の意識を知るための貴重な調査である。

調査は、乗用車の所有者を対象としたものと、無作為抽出した者を対象としたものの二種類が行われている。所有者を対象としたものは、鮫洲陸運局管内の普通車、小型車及び

軽四輪の乗用車約 12 万 6 千台の所有者から、東京 23 区内の 600 人をサンプリングして実施されている。一般を対象としたものは、23 区内居住の 20 才以上の男女 1,000 名をランダムに抽出し実施された。どちらも個人面接による。調査書によれば、調査当時の自家用車保有は世帯に対して 7%程度であった。

既所有者を対象にした設問では、所有する自動車のメーカー、車種を尋ねている。有効回答 501 のうち、外車が 14.6%であり、残り 85.4%が国産車であった。国産車の中には日産オースチン、日野ルノーなどの外国車を国内で組立てた、いわゆるノックダウン車が 18.4%あるので、純粋な国産車は 67.0%となる。純国産の車種の多くはトヨペットクラウン、プリンススカイラインといった小型車及び普通車が占め、国民車、大衆車と関連するものとしては、スバル 360 が 4.2%、マツダクーペが 4.4%、三菱 500 が 1.2%と合わせて約 10%にしかない。既所有者に 61 年から 62 年に購入予定の新車を尋ねたところ、明確な車種を回答した者のうち、約 28%がトヨペットクラウン、約 23%がニッサンセドリックと回答するなど、純国産車が約 85%を占める。残りは外車が約 5%、ノックダウン車が約 10%となっている。ノックダウン車を含めると約 95%までが、次は国産車の購入を予定している。

無作為抽出した者に対する調査では、乗用車の購入予定を尋ねたところ、自動車非所有者のうち約 8%が購入予定ありで、約 85%が購入予定なし、残りは不明となっている。購入予定の車種については、純国産車が約 60%を占め、ノックダウン車が約 7%で残りは不明である。

車種の知名度を尋ねた設問では、知名度の高い順に、クラウン、ブルーバード、セドリック、ルノーまでがおおよそ 30%の者に知られている。スバル 360、マツダクーペ、三菱 500 など、大衆車、国民車と関連する車種は約 20%程度である。

1961 年の時点で、国産車はかなりの信頼を自動車の所有者及び保有予備軍から獲得している。「悪かろう高かろう」と断じられていた数年後の時点であり、その間の自動車メーカーの国産乗用車の性能向上や生産面における著しい進歩と、保有に関する国産車への傾倒が見て取れる。

4-3 当時の国産車——国民車・大衆車——

国民車、大衆車との関連で国産車の商品の状況を確認すると、まず、1958 年に富士重工業がスバル 360 を発売する。発売当時の新聞では「国民車第 1 号」として紹介されている。

価格は 42 万円を越え、国民車が想定していた 25 万円を大きく上回っていた。小磯勝直は「これより 5 年前の昭和 30 年、自動車業界を震撼させた通商産業省（当時）の国民車構想は、ついに陽の目を見ずに消えたが、以来、大衆需要の掘り起こしを狙う乗用車モデルの開発は、地下に潜行するかたちでメーカー各社の間に進行していた。その第一陣ともいえるべきスバル 360 が 33 年春にデビューしていたが、廉価の実現にはいま一步」（小磯 1988 : 135）としている。スバル 360 は性能は高く評価されつつも価格面などから国民車として受け容れられはしなかった。しかし、軽自動車の量産としては最初のものであり、小磯は「マイカー需要創出のトップバッター」（小磯 1988 : 100）とっており、その評価は妥当なものであろう。

次に 1960 年に三菱 500 とマツダ R360 クーペが発売される。三菱 500 は国民車構想を忠実に実現した車種であり、価格も低廉であったが、排気量から軽自動車の優遇措置は受けられず、一方他の小型四輪自動車との比較では廉価な故のハンディがあり、その中途半端さから市場の評価は低かったようだ。マツダ R360 クーペは 2 人乗りであるが販売価格 30 万円といったこともあり、三菱 500 以上に国民車的な受け容れ方がなされた。小磯は次のようにそのインパクトを分析している。

30 万円カーの発表である。この価格は乗用車の大衆需要に、いっきょに火を点ずるであろうことが容易に想像できた。マツダ R360 クーペ発表の翌 23 日付新聞が、一斉に国民車の出現を匂わす報道にスペースを割いたことは言うまでもない。昭和 30 年代を通じて、国民車という用語と意識は、業界はもとよりマスコミにも鮮烈に生きていた。その出現を待望するような問題意識が下地にあったことが、30 万円カーと、意識としての国民車を結びつけたのである。（小磯 1988 : 135）

国民車の関連で最後に取り上げるのは 1961 年に発売されたトヨタのパブリカである。パブリカも発売当初は国民車として取り上げられた。トヨタが当時の市場を十分に考慮して開発、販売したパブリカにおいても当初は思うように売れず、1963 年にデラックスを発売してようやく販売台数が伸び始める。

小磯は当時の自動車保有予備軍の意識の様子を次の通り捉えている。

望むほどに遠いあこがれの商品・マイカーの夢…。それが R360 クーペ発売の 35

年ごろともなると、いわゆるペーパーオーナーと呼ばれるマイカー族予備軍が巷にあふれていた。昭和 30 年ごろに始まる家庭電化時代を経験して、くらしのなかにさまざまな機械をとり入れる風習にも、日本人全体がなじんでいる。その意味ではかつての花鳥風月を愛好する国民性から、便利で合理的な生活に充足感を味わう国民性へと、日本人の生活感覚が変貌をとげたことも見逃せない要素である。（小磯 1988：146）

こうしたタイミングにおいて、これらの国民車を思わせる比較的低価格な車種が各社から販売されたことに着目すべきである。ここに取り上げた車種は全て、先の朝日新聞社の調査の購入予定銘柄に入っており、また、1960 年代の前半には自動車関連の雑誌などでは国民車、大衆車というカテゴリで頻繁に取り上げられている。自動車の保有に向かわせる環境要因として、国産車の生産と販売の拡大が与えた影響は大きなものがあつたと評価すべきである。しかしそれは国産車販売が保有をけん引したというよりは、運転免許取得や事業所における運転機会の増加など他の環境が十分に整った、機が熟したところに、価格を含めた適切な商品が投入されたという意味合いにおいてであろう。

これまでに運転免許の保有や観光道路の整備など、自動車の保有に向かう環境が整っていく状況を見てきた。それらを前提なり下地として、最後に商品として適切な車種が販売されることにより、自動車の保有のための環境が整ったという流れを確認することができるだろう。

第5章 個人の自動車の利用目的の動向

本章では、モータリゼーションの始動期、初期における、個人の需要動向を調査した資料を、利用目的に焦点をあてて見ていく。

1960 年以前は、事業所での保有状況や業務利用の様子を対象とした調査が主であったが、1960 年以降は、乗用車関係の意識を調査したものがいくつも出てくる。このころから、それまでの業務系、貨物自動車の普及とは別に、個人が自動車を保有する動きが顕在化してきており、自動車業界などにおいては、その将来動向を推測することが必要となったのであろう。そのうちいくつかの調査結果から、主に利用状況、利用目的に関連する内容を取り上げる。

同様に、社団法人日本機械工業連合会が継続的に実施している「機械工業基礎調査報告書」の中の『乗用車個人需要の普及水準と変化の方向 昭和 38 年 10 月』および、先に取り上げた 1961 年の朝日新聞社の調査についても利用目的の点から検証し、当時の需要の特徴、方向性などを確認する。

5-1 需要動向調査の概要

まず、『乗用車個人需要の普及水準と変化の方向』によると、1963 年 3 月時点での勤労者世帯における個人所有乗用車の普及率は 3.4%である（関東、東海、近畿の都市圏）。保有の状況は職種及び収入による偏りが著しく、管理職、自由業に限ると普及率は 15.2%となるが、一方、労務職は 1.2%と極端に低い。また個人保有車両の 60%以上を年収が 80 万円以上の高所得者層が占めている。未だ一般の勤労者世帯への普及の前段階であることが見て取れる。

また、勤務先が自動車と関係のある世帯主の方が、そうでない世帯より約 2 倍の割合で自家用車の購入計画を持っている。そして、知人・親戚に乗用車を保有している世帯がそうでない世帯の 3 倍近い購入計画率を示している。第 2 章で見てきた、事業所などの勤務先や近隣などにおける自動車体験環境と購入意向との関係が裏付けられていると言える。

さらに、運転免許の保有との関係について、運転免許保有者のいる世帯の方がそうでない世帯より 2 倍以上の購入計画を持っているとの結果が出ており、運転免許保有と購入意向との深い関係が確認できる。

また、勤労者世帯における免許保有率について、先にみた朝日新聞社による 1961 年の調査と比較している。朝日新聞社の調査時点の 1961 年では、勤労者世帯における免許保有世帯の割合が 14.1%、取得予定のある世帯が 9.0%であるのに対して、当該調査の 1963 年では、それぞれ、25.6%、27.2%となっており、「勤労者世帯における最近の免許取得ブームの一端がしのばれる」（社団法人日本機械工業連合会 1963: 104）と評価している。第 1 章で見た免許の受験者数が 1950 年代後半から 1960 年代の前半にかけて急激に伸びてピークを迎えたことと符合する。

購入動機についての設問においては、勤労世帯の自動車非保有者は「通勤や仕事に必要（42.6%）」「乗用車が好きだから（27.9%）」「ドライブ等の余暇の活用のため（24.6%）」の順の動機となっている。これを既保有者と比較すると、「通勤や仕事に必要（56.8%）」「ドライブ等の余暇の活用のため（17.8%）」「乗用車が好きだから（11.0%）」となっている。また、世帯のうち誰が購入について強く主張しているかという購入主張者の調査では、世帯の「主人」とする割合が既保有者、非保有者とも同様に 6 割以上の高い数字を示すものの、「主婦」「息子」との回答が非保有者の方が著しく高い。調査書では「既オーナーの（中略）実用本位の理由から、「乗用車が好きだから」「余暇の活用」のために購入したいという世帯が大幅に増えている」と評価している。

調査結果において、これから購入しようとしている世帯については、単に自動車に乗ることが目的であったり、レジャー志向であったり、趣味的な傾向が既保有世帯より強いことを確認しておきたい。

既保有世帯の利用状況については、自動車利用における私用の割合について尋ねている。勤労世帯において私用が 50%以下である者の割合は、約 61%であり、調査では「現状ではまだファミリーカー的な使われ方よりも業務用的な使われ方のほうが優っている。このことは購入動機の面からも裏付けられ、わが国の個人所有者の後進性の一端を示している」と評価している。

通勤については、自動車を個人購入した勤労世帯のうち 67.6%の者が通勤に使用と回答している。自動車非保有者の購入動機において「通勤や仕事に必要」が 42.6%であったことと比較して高い率である。

通勤を除くと、既保有者に対して利用状況そのものを問う設問がない。関連する設問としては、自動車の保有による生活の変化を尋ねたものがあり、勤労世帯では「仕事や生活

が便利(55.1%)」「生活にうるおいが出た（レジャーその他）(29.9%)」「通勤の苦勞からの解決（15.0%）」である。

先の朝日新聞社による調査について利用目的の観点から見てみる。まず、特筆すべきは自動車保有者に対する設問で、詳しい利用目的について尋ねているものがないことである。利用目的については「私用（32.3%）」か「事業用（67.7%）」かの二者択一の設問があるのみで、通勤であるかレジャー利用であるかといった設問はない。調査の目的は広告獲得のための自動車業界への情報提供であったと思われるが、当時販売戦略としてもあまり詳細な利用目的が重視されていなかったことが推測できる。

しかし私用と回答した 162 名のうち、50%の者の職業がサラリーマンであることは興味深い。回答者約 500 名のうち、サラリーマンで私用で自動車を保有している者が 16%程度いることがわかる。また、5 年以内に購入予定ありと回答した者に車種の選択理由として、利用目的に近い質問がなされており、有効回答 37 のうち 6 者が「家族のため」と、また 2 者が「通勤用として」と回答している。

5-2 当時の利用目的

自動車の既保有者や保有の予定者に対するアンケート調査などから、利用目的の状況について見てきた。

次に利用の実態であるが、当時の通勤などにおける自動車の利用実態を検証した統計は確認できないため、少し後の時代の関係する調査統計を見る。「昭和 39 年度運輸白書」によれば、1964 年の自家用乗用車の輸送目的は、その約 80%が業務利用であり、通勤通学が 8.8%、観光行楽が 2.6%、家事私用が 4.7%となっている。1964 年度の自家用乗用車の輸送人員は前年度と比較して 32%増となるなど、急激な伸びを示しているが、その多くは業務利用であったことがわかる。これまでのアンケート調査が世帯における個人保有を主な対象としたものであったのに対して、この調査はいわゆる白ナンバーの車両全体の統計であり、事業利用が大半を占めることとなっている。業務利用を除くと「通勤通学」「家事私用」「観光行楽」の順となっている。「家事私用」とは、送迎や荷物運搬などであろうか。想像となるが比較的個別性の高い目的であろう。

多くの自家用車ユーザに共通の利用目的としては「通勤通学」と「観光行楽」となる。「観光行楽」は、休日のドライブ、レジャー利用であろうが、数字の上ではあまり頻繁なものではなかったと考えられる。当時の自動車雑誌においても紹介されるドライブコース

は、長距離コースが多く週末ごとに頻繁に出かけるような想定は少ない。このことからレジャーを含めても多くの利用はできなかったであろうことが推察できる。

当時の需要動向においては、武田が「見せびらかしの消費」と評価した（武田 2008:106）ように、自動車を利用目的に関して極めて汎用性の高い道具であることから、漠然とした様々な「利用可能性」に基づいて保有が進んだ面があることが一定確認できたと考える。当時、一般の道路の舗装が遅々として進まないにもかかわらず、ドライブウェイが開通したり、高速走行が可能な車両が十分でない状況の中で高速道路が着工されたことなどについても合わせて考えると、当時の自動車保有の動機としての利用目的が、決して必要性の高いものでなかったことが推測できる。自動車の保有は、こうした曖昧な動機により始まるという面を有していたのである。

5-3 自動車の利用の始まり

ここまでで自動車の利用の始まり、背景を含めた流れについて見てきた。

道路が整備される前から、また適当な保有対象となる商品が発売される前から運転免許の保有熱が急速に高まっていた。保有できる自動車も利用目的も少ない状況の中で、運転免許の取得が進んださまをみた。それが進んだ背景の一つとして事業所における自動車利用を取り上げた。インスタントな目的地として、レジャー利用のためのドライブウェイが整備されたこと、高速道路が先行して整備される中で、日常的な自動車利用の基盤となる一般道路の舗装の進捗が遅れていたことを見た。運転免許を一旦取得した者は、自動車保有に向かうこととなるが、適切な商品の市場への投入は、運転免許の取得の高まりにやや遅れるかたちでなされたことをみた。

そして、それらの全体と関連するアンケート調査の結果から考えると、当時は明確な利用目的というものが存在しなくても、やや曖昧な想定利用目的といえるようなものを主要な動機として、免許の取得と自動車の保有が進んでいた面があるということが確認できるだろう。しかし、購入の動機は曖昧であったとしても、保有したら何らかの利用を行うことも当然のことであり、実際の自動車利用を着実に増やした。そしてそれと呼応するかたちで、その後徐々に、道路の整備とニーズの高い利用目的の対象となる施設とが着実に増やされ、それにとまって、さらなる利用を生み出していった。

これが、自動車の利用の始まりの描写である。もちろん全ての利用がこのようであった

ということではなく、大きな動き、流れとしてはこうした傾向があるということを確認したいのである。大きな流れ、順番として、やや大括りではあるがこうした動き方、傾向を確認することが、自動車について詳しく考える際、特に政策を検討する際には必要な作業であると考えている。

ここまでで、自動車の利用の前に存在する意識の動き、振る舞い、ということについて、免許の取得や自動車の保有という面から確認した。次節で、そのことを踏まえ現在の自動車の利用と利用目的について、カーシェアリングと自家用車の比較の中で考える。

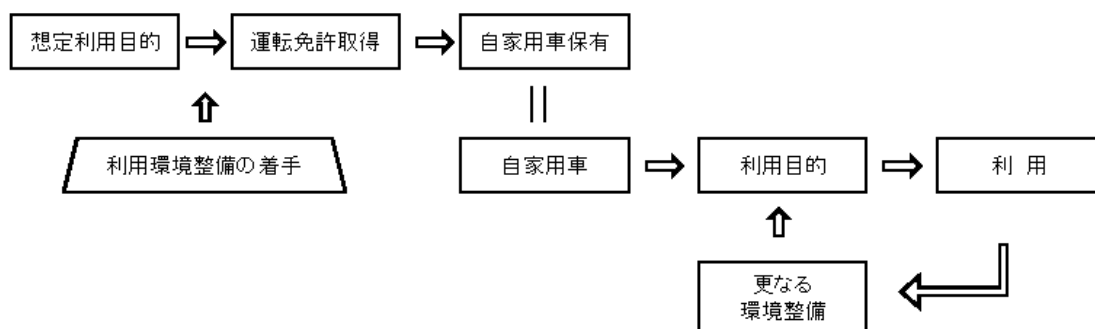
5-4 「利用目的」と「利用」の関係——自家用車の構図——

第2部のこれまでを通して感じることは、自動車の利用目的というものが、その始まりの時期においては、実は曖昧な面を多分に持っていたということである。自動車の利用目的と利用とは、目的とそれを達成するための道具の利用というような、単純で直線的な関係ではなく、そこに保有という行為が加わり、それらの関係に曖昧な部分を持ちながら、とりあえず始まった。少なくともそうした面が一部にあったことは、概ね了解されることと思われる。

しかし、はじまりの関係は曖昧であっても、現実に入ったん自動車保有がなされると、あとは新しい利用目的を生んで着実に利用が増えていく。そしてその利用に合わせて、道路基盤や目的地施設などの整備がなされ、さらに新しい利用を生んでいく。そして、周知のとおり自動車の利用は爆発的に増加した。

図示すると次の通りとなる（図10）。

図10 < 自家用車利用 >



想定の利用目的があれば、免許の取得や自動車の購入の検討などに対して強く動き始め、自動車の保有に行き着く。図の左側で、遅々として進まないまでも一般道路や高速道路、駐車場などの利用環境整備への着手がなされ、販売事業者などは積極的に活動、アプローチする。しかし、その影響は保有をもっていったん終わる²⁹⁾。そして図の右側において、自家用車の存在を前提に、道路基盤や目的地施設などの整備、充実とあいまって、利用が増える好循環のサイクルが生まれる。

この構図が、これまでの自家用車によるモータリゼーションの中で自動車の利用量、走行距離が増えたしくみの、個人の動きを中心とした、いわばエンジンの部分である。保有後は自動車の存在を前提に図の右側だけで、どんどんサイクルがまわり、拡大していく。左側と右側をあわせてモータリゼーションが進展していくので、左側がないと右側もないのであるが、自動車の利用量が増えるのは主に右側のサイクルがまわることによってである。

そして重要なことは、図の左側は保有でいったん終わり、図の右側のサイクルとは切れていることである。第2部において確認してきたのは、まず図の左側の大きな動きであり、そしてその大きな動きに対する右側における利用環境の遅れた状態である。右側と左側が切れていることから、保有前の想定利用目的や思惑と保有後の利用目的や利用に何らかのズレが生じてもおかしくない。想定の利用目的を実現するための環境が未だに整っていないのに、免許の取得や自動車の保有が進むのであるから、そう言わざるをえない。そもそも自動車の利用を始めようとしたきっかけであるところの想定の部分と、保有後の実際の部分とが違っていても支障がないかたち、構図であったということである。それでも右側のサイクルはそのサイクルだけで動き続ける。

カーシェアリング以前は、自動車の保有をする以外に自動車を利用することができなかったもので、この構図はモータリゼーションの初期から現在まで、自家用車については基本的に同じかたちである。この利用目的と保有と利用の関係の構図は、自動車の利用環境や目的地、対象施設が整い、成熟し、自動車社会と呼ばれている現在においても、その中に含まれているはずである。

現在はモータリゼーション初期と比べると右側の自動車に係る基盤、環境は飛躍的に整備されており、左側と右側とのちぐはぐなところは少なくなっている。整った右側の環境を前提とした想定の利用目的は、保有後の利用目的と近似しているだろう。しかし、図の

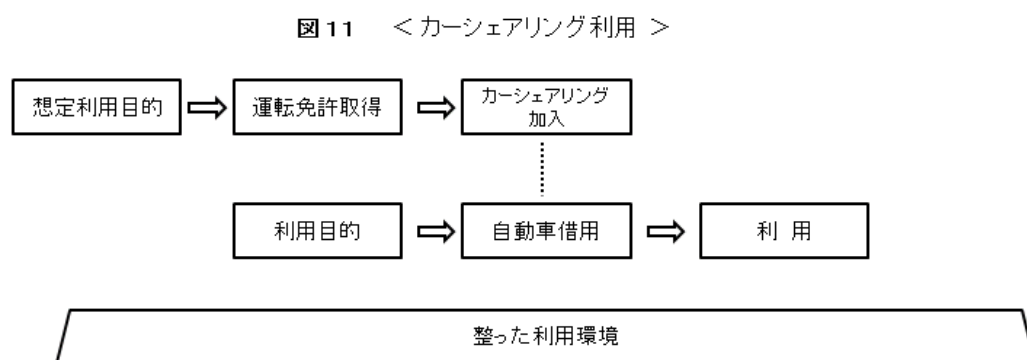
左側と右側が切れていても支障がないという点については変わっていない。似ていても図の左側と右側の二つの利用目的は別のものとして捉えることが必要である。また、切れていても右側は其中でサイクルがまわるといふ点も変わっていない。モータリゼーションを推進してきたサイクルと枠組は、現在においてもそのシステム内に健在なのである。

図の右側と左側が切れた枠組みであること。図の右側だけでも進むこと。そしてそれが現在も残っているであろうこと。これらの点をしっかりと確認しておきたい。筆者は過去においても現在においても、左側と右側が切れていて、それでも全体として進むところが自動車というシステムの強靱さ、腰の強さであると考えている。想定の利用目的を実現するための環境が未だに整っていないなくても保有が進む。このように前後の順序がおかしくても、ちぐはぐでも進むところ、この強さが世界の多くの地域でそれぞれに大きく環境、条件、時代は異なるにも関わらず、自動車の利用が一様に増える大きな要因であろう。

そして、これまでの都市交通政策は主に右側の部分において走行距離の縮減のための施策が検討され、実施されてきたと言える³⁰⁾。

5-5 カーシェアリングのかたち

カーシェアリングについては、少し違う構図となる（図11）。



着目すべきは、自家用車の図では利用目的が自動車（自家用車）の右側にあるが、カーシェアリングの場合は自動車借用の左側にあることである。

自家用車の場合と同様に、カーシェアリングに会員登録するまでの想定の利用目的と実際の利用目的が異なることはありうる。しかしながら会員登録後の利用目的は自動車借用の左側にある。自家用車利用が、自家用車の右側に利用目的があったのに対して、カーシ

シェアリングでは利用目的が自動車（借用）の左側にあり、利用目的と自動車借用と利用とが直線的につながっている。そして、カーシェアリングは利用に応じた従量制の課金となされるしくみであるから、利用目的に自然と焦点があたり、その都度利用の可否について他の交通手段も含めた上で考量される。

自家用車とカーシェアリングはこのように異なっている。この構図の差、このことが当然に利用の状況に違いを生む。自動車の存在を前提に生じてくる利用目的と、その都度考量を経て行われる利用目的があり、その二つは異なっている。カーシェアリングが導入された以降の社会には、自動車の利用目的と利用の関係について、よくみると本質的に異なる2種類があると考えることができる。カーシェアリングのかたちは、鉄道、バスなどを利用する場合と同じ並びかたであり、利用に際してその都度、少なくとも自家用車より深い考量がなされる。そのことで自家用車のような利用のサイクルを形成しにくい。自家用車の場合と大きな差異があることが確認できる。

ここまでで、自家用車とカーシェアリングとの細かい比較をしてきたが、自動車の利用と利用目的との関係については、このようにして一度ゆっくりと考え直してみることが価値のあることと思われる。交通工学の分野においては、個人の交通需要について、何らかの目的がありそれを実現するための移動を派生的需要と呼び、ドライブのように移動そのものが目的である本源的需要と区別している。これまで自動車利用については派生的需要を基本として、しっかりとした利用目的があり、免許を取得し、自動車を保有し、利用目的に応じて自動車を利用する、と捉えられてこなかっただろうか。しかし、利用目的と利用との関係は、第2部のここまでで示したとおり、詳しくみるとそれほど単純ではない。少なくとも自家用車については、利用目的と実際の利用との接合の関係がカーシェアリングよりも緩いとは言えるであろう。前節で見た自家用車の右側にある利用目的と、カーシェアリングの自動車（借用）の左側にあるそれを等価と見てはいけないと筆者は考えている。

第3部では、カーシェアリングについて、利用目的と効用の面からさらに詳しく検討する。

第3部 カーシェアリングがもたらすもの

——自動車の効用に焦点をあてた政策提案——

第1章 カーシェアリングの効用——カーシェアリングがもたらすもの——

第3部においては、第1部、第2部の内容を踏まえ、現状の評価をした上で、これからを考えることとする。

既にこれまで見てきたように、自家用車を保有しなくても「自動車の利用」を可能にしたのがカーシェアリングというサービスである。今はカーシェアリングの商業化、普及により、自家用車を保有せずとも利用の時点で便利に借りることで代替することに成功した。そしてそれは、利用に関する一定のレベルを満たしていると考えられる。自家用車の保有を飛ばし、利用だけを可能とした。これが、自動車の利用の歴史上におけるカーシェアリングの最大の意味であり、そして都市交通政策から考えると大きな功績である。ここが当たり前ではあるけれど正確に押さえて、強調されるべきところである。

カーシェアリングが商業化された現在においても、乗りたいから運転免許取得が必要というところまでは同じである。しかし、自動車を（少なくとも今すぐに）買わなくても適当な料金で、自家用車と大きな遜色がなく乗る方法＝カーシェアリングがあるから、必ずしも取得、保有、つまり自動車を買うことが必須ではなくなっている。カーシェアリングというサービス、しくみは、現時点においては都市部においてのみという条件が必要であるが、これまでの前提を覆し、自動車の取得、保有と利用の分離を可能とした。そしてそのことが利用者などに対してどのような効用をもたらすのか。これが第3部の主題である。

第1部において、カーシェアリングの基本的な運用方式、利用実態を踏まえ、普及要因などについて検討した。本章ではカーシェアリングの効用、特に利用者に与える効用について詳しく検討する。カーシェアリングは利用者地域になにをもたらすのか、もたらしつつあるのか、という問いに答えることを試みる。そして、その効用なり影響をどのように評価し政策に組み入れていくのか。都市交通政策としてカーシェアリングを評価し、今後の政策を考える上での基礎的な方向性を示したい。

1-1 基本的な方法

これまでの研究では、カーシェアリングは自動車からのCO₂排出量の削減に効果があるという見込みのもとで、個人や法人の利用者にとってのメリットと、地域にカーシェアリングが導入され、それを利用者が利用することにより地域社会に対して与える影響につ

いて、明確な区別をせずに検討されてきた。そのため、ここでは、この点を区別して評価することを試みる。

第1部でもみた、京都市におけるオリックスカーシェアの会員に対する過去の調査結果を再度参照しながら、個人及び法人の利用者の側にもたらされている効用と、地域社会に与える影響について正確に把握することを試みる。

調査の概要については次のとおり（以下、本論文において単に「A調査」などという。）。

A調査 カーシェアリング利用データの分析

- ・調査対象 京都市内における会員の2008年10月1日から翌2009年の9月30日までの1年間の利用データ
- ・会員数
2008年10月1日時点：約350名
2009年9月30日時点：約700名（推計）

B調査 会員アンケート調査（その1）

- ・調査対象 京都市内在住のカーシェアリング会員
- ・実施時期 2009年2月
- ・調査概要 カーシェアリング加入前後の自動車走行距離など
- ・回収状況 101部回収（配布数400部）

C調査 会員アンケート調査（その2）

- ・調査対象 京都市内在住のカーシェアリング会員
- ・実施時期 2010年2月
- ・調査概要 カーシェアリングの利用頻度、目的など
- ・回収状況 116部回収（配布数400部）

本論文では個人及び法人のカーシェアリング利用者が、カーシェアリングを利用することによりもたらされる良きものを「効用」として定義し論じる。次に利用者がカーシェアリングを利用し、効用を享受することにより、一定のまとまった現象として地域に影響を与えることとなる。この、カーシェアリングが地域社会全体にもたらすであろうことにつ

いて「影響」と定義し、これを都市交通政策の観点から評価することとする。これまでは環境政策の観点で、利用者への効用と地域社会への影響とを区別せずに、CO₂排出量などを尺度として評価されてきたので、特に利用者の効用について正確に評価できていなかった。そのため本論文では、効用と影響のふたつをきちんと区別して論じることとしたい。

なお、対象として扱うカーシェアリングは、先に確認したデファクトスタンダードの運用方式のものを前提とする。

1-2 これまでの言われ方とそこに含まれる混乱

カーシェアリングが利用者にもたらすこととして、一般的に次のように言われている。

- ・車を保有、利用するのと比較してたいへん経済的
- ・車庫のスペースが不要
- ・車の保有、利用頻度、走行距離が少なくなる

(浅野 2011: 103)

マスコミ等において同様に言われることが多い。こうした見方は間違いとは言えないが、カーシェアリングの利用者に対する効用を正確に捉えようとする立場からは不十分な説明である。まず、こうした評価は「車の保有、利用頻度、走行距離が少なくなる」などの表現に見られるように、既に自動車を保有していて、それを手放してカーシェアリングに加入する者を漠然と想定している。それは、自動車を保有せずにカーシェアリングに加入する者が一定存在する実態に照らして正しくない。

また、仮に自動車の保有を仮想して、それとの比較によりカーシェアリングの特徴を述べているとしても、走行距離が少なくなることが利用者にとっての効用であるかのように言うことには少し問題がある。自動車に乗る者は何らかの必要性に応じて自動車走行をするので、走行距離はその必要性に応じて決まってくるものであり、走行距離の増減自体は、その者にとって良いことでも悪いことでもない。三つ目の自動車の保有や走行距離が少なくなるという言い方には、利用者の効用を評価することとは別の、自動車走行距離は縮減されるべきであるとする価値基準に基づく観点が入ってしまっているのである。

あとで利用実態から詳しく見るように、利用者にとっては、カーシェアリングの利用によって自動車走行距離が増えることが効用となる場合があると考えられる。走行距離、経

費の負担、保有スペースなどの問題に対して、カーシェアリングが少なくない影響をもたらすことは事実であるが、もう少し厳密に検討すべきである。

利用者に対する効用について、実際のカーシェアリング利用の実態を参照しながら確認していくこととする。

1－3 利用者の仮想

利用者にもたらされている効用を的確に把握するために、カーシェアリングの利用実態に基づき、当該地域におけるカーシェアリング利用者を 2 者仮想することとする。

京都市内における、特定の事業者のカーシェアリング利用データを 1 年間分析した A 調査の結果から、当該地域におけるカーシェアリング利用として次のことが言えた（仲尾 2011）。

- ・ 1 回あたりの利用距離は 10～20km 未満の利用が最も多く、30km 未満の利用が全体の約 7 割を占めていた
- ・ 利用時間は 3 時間までの利用が 65.7%であった

B 調査にもとづき、矢野晋哉らはアンケートに回答のあった 101 名のカーシェアリングユーザを、①自家用車を手放してカーシェアリングに加入した者（24 名）、②自家用車を保有せずにカーシェアリングに加入した者（69 名）、③自家用車を保有したままカーシェアリングに加入した者（8 名）、に分類して分析し³¹⁾、次のことを示した（矢野ほか 2011）。

- ・ ①の者は、カーシェアリング加入後における自動車走行距離が 1 人あたり平均 62km / 月であった
- ・ ②の者と③の者は、カーシェアリングの加入後における、自動車走行距離がそれぞれ、1 人あたり平均 33km / 月、平均 275km / 月であった

また、C 調査によれば次のとおりであった。

- ・ 利用頻度は月に 1 回以上 2 回未満とする者が最も多く 37.9%。次に月に 2 回以上 3 回未満とする者が 17.2%あり、月に 4 回未満の利用者が 83.6%であった

これらA B Cの調査は、C調査のみ実施時期がずれるものの、同一地域における同一事業者の会員に関するデータ及びアンケートである。①と②の者は、B調査によれば加入後の自動車走行距離が、それぞれ 62km／月と 33km／月とであり、A調査とC調査との整合をとり、次のとおり利用者甲及び乙を仮想する。なお、③の者については評価が複雑となるので利用者の想定を行わない。

＜自動車を手放してカーシェアリングに加入した利用者甲＞

- ・ 1回あたりの走行距離が 31km で、月に 2 回利用

＜自動車を保有せずにカーシェアリングに加入した利用者乙＞

- ・ 1回あたりの走行距離が 33km で、月に 1 回利用

以下、この仮想した利用者像などを使いながら、利用者にとっての効用を検証することとする。なお、検証にあたって次の条件を設定した。

- ・ 料金は調査当時の料金体系（個人Bプラン。月額基本料 1,050 円。時間料金 15 分 260 円。距離料金 14 円／km。）を使う
- ・ 利用時間と距離との関係は 10km で 1 時間と仮定する³²⁾

1－4 利用者の効用

1－4－1 経費負担

利用者にとっての効用として、最もよくあげられる経費の面について検討する。

自動車の保有とカーシェアリング利用とを比較する。

自動車を保有する場合、次の費用負担が発生する。

- ・ 自動車そのものの購入費用
- ・ 自動車諸税（自動車取得税、自動車税又は軽自動車税、自動車重量税）
- ・ 車検費用
- ・ 法定及び任意の自動車保険費用
- ・ リサイクル料

自動車を保有すると、利用してもしなくても、こうした経費が年間数十万円程度必要となる。カーシェアリングで一般的に利用される 1,500cc クラスの小型車を 100 万円で購入し、7 年間乗ると仮定すると、少なく見積もっても約 28,000 円／月程度の固定的な経費の負担が必要となる³³⁾。

一方カーシェアリング利用については、利用者甲は 62km 利用して利用料が 8,678 円／月となる。利用者乙は 5,152 円／月である³⁴⁾。利用者甲と乙の利用状況であれば、自動車保有と比べて大幅に少ない経費の負担で済んでいることになる。利用者乙については、0 から自動車に係る経費が増加するわけであるが、自動車保有を想定した場合それより少ない負担ですんでいると考えることができる。

上記試算は利用者甲及び乙という仮想の利用者のものであり、もちろんカーシェアリング利用であっても、利用量によっては自動車保有より負担が大きくなる場合がある。よって、一定量までの利用であれば、カーシェアリング利用の方が経費負担が少なくなるというべきであろう。であるから、利用者の経費面での効用については、より正確には自動車に関する経費が利用に応じた従量制であること、そしてそのことにより、経費について利用者が調整可能となることであると言える。

先の自動車の保有に係る経費は、近年、任意保険料などが利用量に応じた料金となっているような例外を除き、その利用の多寡にかかわらず、車両の排気量や重量などにより一定の額で課税などされる。こうした経費はカーシェアリングの車両においても同様に賦課されており、それは利用料に転嫁されるが、利用料は従量制であるため、利用者は利用量に応じて負担することとなる。つまり、利用者は自動車の保有に係る固定的な経費を、自動車の利用に係る従量制の費用に転換できており、従量制であることにより、負担やその多寡について利用者がコントロールすることが可能となっているのである。そして、利用の量に応じた負担となることから、自動車保有よりも経費を低くすることができるし、一時的に頻繁に利用するなど、必要に応じた柔軟な自動車利用が可能となるのである。

経費に関する効用は正確に述べるとこのようなこととなる。

なお、保管スペースの確保が不要となる。また、自家用車の場合に行われる洗車、清掃作業、修理などに係る手間ないし費用が不要となることも効用であることを補足しておく。

1－4－2 自動車の利用と保有の切り離し

利用者甲及び乙は、月に 1 回から 2 回程度で、走行距離も 1 回 30km 程度であるが、自動車利用が必要となる場面があり、それをカーシェアリングによる移動で対応していた。こうした月に 1 回から 2 回程度の自動車利用シーンがあるとして、こうしたシーンに対応するためには、カーシェアリングが出てくるまでは、自動車を保有するか、レンタカーを借りるしかなかった。レンタカーは、料金体系、貸出の手間、店舗数の問題などから、保有する自動車の利用と比べるとサービスの点で劣っていた。そのため、これまでは自動車を利用することは、ほぼ自動車を保有することと同義であった。甲及び乙は、もし居住する地域にカーシェアリングが導入されていなければ、自動車を保有して、先の想定では 28,000 円／月程度の負担を許容するか、保有を選択しない場合は、こうした移動そのものをあきらめるしかなかったのである。

そうした状況において、カーシェアリングは、保有以外のかたちで自動車が比較的簡単に利用できるサービスを、一定のレベルで初めて実現し、先の西川の言葉にあるとおり、自動車利用の選択肢を増やした。カーシェアリングが、サービスとしての自動車利用を提供することにより、自動車の利用と保有を別のこととして切り離したのである。この、自動車利用にあたって保有以外の選択肢を提供したこと、自動車の利用を目論む者を保有の束縛から解放したという点が、利用者にもたらされた最大の効用であると筆者は考えている。先の経費についてコントロール可能となったことの根本にも、この保有からの解放がある。この点を次節で利用目的との関係で詳しく論じる。

1-4-3 適度な自動車利用を含めたライフスタイルの実現

利用者甲及び乙は月に 30km から 60km 程度の移動を 1 回か 2 回程度行っている。こうした頻度が高いとは言えない利用をどのように捉えるべきであろうか。

これらの調査はいずれも、京都市におけるカーシェアリング会員を対象としたものであり、いわゆる公共交通機関が一定のサービスレベルで提供されている都市部におけるものである。カーシェアリングは首都圏、中京圏、関西圏などの都市部を中心として発達している。その主な理由として、カーシェアリング利用者は通常カーシェアリングだけでは移動の全てをまかなうことはせず、鉄道やバスなどのいわゆる公共交通機関との分担により、はじめて生活に伴う移動の全体を実現しているということがあげられるだろう。C 調査では、回答者の移動を総計する中でカーシェアリングの利用が占める割合は全体の移動の 4.0%であり、他は鉄道、バス、自転車等でまかなわれていた（仲尾 2011）。このことは、

カーシェアリングが、それ単体では生活における交通行動を成り立たせることができない、ということを示している。

しかし、逆に見れば、鉄道やバスなどが一定のサービスレベルで提供されている都市部においても、自動車による移動を0にできない、ということもできるのである。政令指定都市である京都市のように、いわゆる公共交通機関が発達した、公共的な交通サービスのレベルの高い地域においても、生活を送るにあたって避けがたく自動車利用が必要となっているということを示している。このことは十分に考えるべきことである。

自動車社会と呼ばれる現代の社会で生活する際に、レジャーも含めて、生活を行うための施設が、その立地条件などの面において自動車利用を前提としていることが多く、避けがたい、ニーズの高い自動車利用というものが都市部においても残ってしまうのである。C調査で利用目的を尋ねたところ、多い順に「買物」「レジャー・娯楽」「通院・送迎」であった（仲尾 2011）。これらの利用は、新たにカーシェアリングの利用料を負担してまで行わなければならない、もしくは行うに値するものだったのである。これまでは、こうした自動車利用シーンについて、その頻度が多くなくとも、そのわずかな利用のために、好むと好まざるとに関わらず自動車を保有しなければならなかった。

カーシェアリングは、こうした地域社会が個人に要求してくるとも言える自動車利用シーンについて、保有以外のやりかた、すなわち一時的にサービスを購入することで対応する選択肢を提供した。少ない頻度で少しだけ乗りたいというニーズに柔軟に対応でき、適度な自動車利用を含めたライフスタイルが実現できることが、カーシェアリングが利用者にもたらした大きな効用である。

そして、ここで注意深く見ないといけないことは、利用者乙のように、これまで自動車の保有をしていなかった者、すなわち自動車移動をあきらめていた者に対して、こうした交通行動を可能にしたことが、カーシェアリングの効用と考えられることである。この場合、カーシェアリングの加入により自動車走行距離は当然に増加するので、自動車走行距離の縮減がカーシェアリングの良い点であるとする説明なり評価は、カーシェアリングの利用者に対する効用を正確に述べていないということがわかるだろう。

つまり、乙が走行距離を 33km/月増加させたこの部分は、利用者にとってのカーシェアリングの効用なのである。サービスを提供する側の事業者は「あまり自動車を使わない人の需要を集めて1台分に仕立て上げる」のがカーシェアリングであり、新たな需要を生み出しているという捉え方までしている（カーシェアリング・ジャパン村山貴宣社長の発

言。『日刊工業新聞』 2012.5.2)。このようにカーシェアリングは新たな自動車利用を創造するような面を有しており、それは利用者にとっての効用であると捉えることが利用実態からみた正確な評価である。

1-4-4 利用者にとっての自動車走行距離の増減の意味

先の引用は、利用者への影響として「車の保有、利用頻度、走行距離が少なくなる」を上げており、そこに混乱があることを指摘した。ここで、カーシェアリングへの加入と自動車走行距離の増減についてみる。

矢野らは、B調査にもとづき、カーシェアリングの加入前後における自動車走行距離の変化について次のことを示した（矢野ほか 2011）。

- ・①の者は、カーシェアリング加入前後における自動車走行距離が1人あたり平均で、268km/月から、206km/月減少して62km/月になっていた
- ・②の者と③の者は、カーシェアリングの加入前後において、自動車走行距離がそれぞれ、1人あたり平均33km/月、平均53km/月増加した

これまでの研究でも、削減量には幅があるものの自家用車を手放した①の者については、いずれも自動車走行距離が大きく削減されており同様の傾向を示していた³⁵⁾。

一方で、②や③の者は、カーシェアリングに加入することにより自動車走行距離が増加している。しかし、前節でみたとおり、こうした利用は、自動車で移動することの必要性が高く、新たに費用を負担するに値する自動車利用であり、利用者乙については、その増加部分がカーシェアリングに加入した効用であることは既に述べた。

そして、このことは自動車を手放した①の者についても当てはまることである。①の者である利用者甲は、自動車を手放してカーシェアリングに加入した後の1月あたりの走行距離が62kmであった。この部分については、利用者乙と同様に必要性の高い自動車移動が実現できたという効用を認めるべきである。さらに、甲については、この62km/月の自動車移動のニーズのために自動車の保有を続けずに済んだと見ることができ、この自動車を手放すことができたということが、甲にとってのカーシェアリングの効用である。

結果として、加入前後の比較をすると自動車走行距離が206km/月と大幅に縮減されて

いるが、その点が利用者にとっての効用であるとするのは適切ではない。利用者甲にとっては 62km の、乙にとっては 33km のニーズに対して、適切な費用で柔軟に対応することができたという点が、利用者にとっての本来の効用であるとするべきである。

自動車走行距離の縮減の部分については、本来、地域社会全体への影響の観点から評価すべきものであろう。この点は後で論じる。

1-4-5 新たな交通行動の実現

A調査において、1年間の利用のうち、数%が居住地以外の他府県に設置された車両を利用したものであった。また、公益財団法人東京都道路整備保全公社の調査によれば、カーシェアリング利用者及び利用意向の保持者のうち「鉄道＋目的地周辺での利用」に対するニーズが 13%あった（東京都道路整備保全公社 2010）。

このことはカーシェアリングが単に自動車保有の代替手段としてのみ機能するのではなく、自動車利用と鉄道などが連携することにより、これまでになかった新しい交通の手法を生み出していることを示している。鉄道と自動車利用の連携といえば、従来から駅前のレンタカー利用が可能であったが、レンタカーでは手続きに最低でも数分かかるであろうし、貸出単位は半日単位が標準である。観光旅行などのまれな利用には問題がないが、日常的な移動手段としては、使い勝手に少し問題があろう。カーシェアリングについては、予約しておけばすぐに利用することが可能であるし、1枚のICカードで鉄道とカーシェアリング利用が行えるような、シームレスな接続も一部で実現されている³⁶⁾。既に法人を中心にこうした新しい交通行動が採用され始めており、今後増えていくものと予測される³⁷⁾。

カーシェアリングが新しいかたちの交通行動パターンを生み出しており、そうした移動が可能となることが利用者にとっての効用のひとつである。

1-5 地域社会への影響

1-5-1 走行距離

先行研究はカーシェアリングが地域にもたらす影響について、ほとんどの場合カーシェアリング利用者の加入前後の自動車走行距離を比較するという手法により検討していた（交通エコロジー・モビリティ財団 2006）。しかしこの見方だけでは、仮に特定の地域にカーシェアリングを導入した際に、①の者が0人で②の者ばかりが加入したとすると、カ

ーシェアリングの導入は地域の自動車走行距離を単純に増やしたということになる。当該地域社会におけるカーシェアリング導入の評価が、①と②の者の割合によってプラスにもマイナスにもなってしまう。

こうした混乱を回避するために、利用者の効用について加入後の利用量で評価したように、地域への影響についても加入前後の利用量の比較（走行距離の増減）ではなく、加入後の利用量（走行距離の絶対量）を評価することを試みる。

B調査によれば、アンケート回答者（①②③の者）のカーシェアリング加入後の平均利用距離は 59km／月であった（矢野ほか 2011）。このカーシェアリング加入後の走行距離と、自動車利用による走行距離との比較を試みる。

国土交通省の統計などから試算すると、近畿運輸局管内におけるガソリン及び軽油を燃料とする自家用小型自動車 1 台あたりの平均年間走行距離は 7,769km であった³⁸⁾。月間走行量を試算すると、約 647km となる。また日本自動車工業会のアンケート調査によれば、2011 年度の月間走行距離の平均は 410km である（日本自動車工業会 2012）³⁹⁾。近畿圏の 647km でみて、B調査の回答者の平均走行距離である 59km／月は 9.1%である。②の者の平均 33 km／月の走行距離はその約 5.1%に過ぎない。

次に、利用の頻度について地域の自動車分担率などと比較することを試みる。

2012 年の第 5 回京阪神都市圏パーソントリップ調査によると京都市域の交通手段別の分担率は、鉄道 19.2%、バス 5.9%、自動車 24.4%、二輪車 27.4%、徒歩 22.8%、その他 0.2%、不明 0.2%である（発生集中量。平日。）。C調査によれば、カーシェアリング会員は鉄道 27.1%、バス 8.0%、自動車 9.4%（カーシェアリングの 4.0%、タクシー3.5%、レンタカー0.2%、自家用車 1.7%の合計）、二輪 29.7%、徒歩 25.9%である（仲尾 2011）。カーシェアリング会員の方が鉄道及びバスの利用が多く、また自動車利用が少ない傾向にあることがわかる。

このようにカーシェアリング加入後の自動車走行距離なり利用頻度は、自動車保有による利用と比べると、相当に少ない傾向にあるといえる。今後免許取得当初から自動車を保有せずにカーシェアリングに加入する者が増加することが予測される中で、都市交通政策の観点で、中長期的にカーシェアリングの地域への導入効果を考える場合、加入前後の走行距離の比較よりも、加入後の利用量で評価することでより適切な判断が可能となるであろう。

自動車走行距離の絶対量の問題と関連して、カーシェアリングが自動車走行距離を抑制する機能を持つことについて述べる。

利用者が自動車保有よりもカーシェアリング利用の経費を低くするよう行動すると仮定した場合の上限の利用量を考えてみる。先に試算したとおり、自動車保有では月間 28,000 円程度の費用が必要であるので、同じ経費をカーシェアリングに投じると、約 230km/月までの走行が可能となる⁴⁰⁾。あくまで試算であるが、カーシェアリング利用者には月間に直すと 230km よりも少ない走行となるよう抑制力が働くといえる。

このことは利用者の経費負担と関係の深いことであるが、これを利用者の効用と捉えることには問題があるであろう。抑制の効いた自動車利用がなされるということで、地域社会のメリットと評価すべきである。

1-5-2 自動車移動も含めたバランスのとれた交通行動が行える地域となること

前節でのパーソントリップ調査との比較により、カーシェアリングユーザの交通行動が、カーシェアリングを含めて鉄道やバス、自転車、徒歩などを組み合わせた、都市交通政策の観点からすると、自動車分担率の低いバランスの良いスタイルであることを見た。この中には鉄道などで遠隔地に赴き、その駅からカーシェアリングを利用するようなかたちも含んでいる。これまでは自動車利用といわゆる公共交通利用とでは、どちらかを選択するという、相反する対立関係であることが多かったが、カーシェアリングはそれを変え、交通システム全体の中に自動車利用を組み込み、位置づけることを可能とした。

言い換えると、バスや鉄道と同じように、利用者がアクセスする対象としての自動車利用が生み出されたわけである。こうして、地域にカーシェアリングという選択肢が追加されることにより、その地域での交通行動のバリエーションが増え、交通政策の可能性が広がる。このことはもっと強調されて良い。今さらに、これまでにない全く新しい都市部における移動の選択肢として、ワンウェイ型のカーシェアリングが試行されている。

これまでの、交通需要管理政策や、鉄道やバスの利用促進政策は、自動車保有を前提に、時々電車やバスも利用してもらうことにより、自動車利用を減らそうというかたちであった。しかしながらいわゆる公共交通機関利用への誘導や、自動車移動の抑制は、自動車の保有を維持したままでは困難であり、はかばかしい成果を上げてこれなかった。また自動車の保有をやめさせることは、1-4-3で述べた避けがたい自動車利用の存在についても考慮すると、大きな我慢を強いることになり現実的に効果をあげる政策になりにく

かった。

こうしたところへカーシェアリングを導入することにより、その地域がバランスのとれた交通行動への無理のない、安定した誘導が行える地域となるのである。この点がカーシェアリングが導入される地域社会に与える大きな影響であり、ここを政策の観点で評価すべきである。

1-5-3 地域の交通基盤としてのカーシェアリング

カーシェアリングが導入されることにより、その地域が鉄道やバスを中心としながら、自動車利用も含めたバランスのとれたライフスタイルを送ることのできる地域となることを述べた。カーシェアリングは、鉄道、バス等と連携することにより、当該地域の交通サービスの利便性を一層高めることとなる。このようにして、地域の交通基盤が厚みを増し、そのサービスレベルの全体を上げることが、カーシェアリングが地域に導入されることによりもたらされる大きな影響である。つまり、カーシェアリングは当該地域の交通基盤のひとつとして積極的に位置づけることが適当なのである。

また、カーシェアリングの導入は、導入された地域への居住のインセンティブを強めることとなるであろう。コンパクトシティへと都市政策を進めるにあたって、カーシェアリングの普及と定着は少なくない影響をもつと思われる。一般に考えられている以上にカーシェアリングの都市交通政策からみた公共性は高いものと言える。

1-6 カーシェアリングの効用と影響のまとめ

カーシェアリングの利用者にとっての効用として次を確認した。

- ア 自動車に係る経費を利用量によりコントロールできること
- イ 自動車の保有をせずに自動車利用が可能となること
- ウ 少ない頻度で少しだけ乗りたいというニーズに柔軟に対応でき、適度な自動車利用を含めたライフスタイルが実現できること
- エ 鉄道などと組み合わせることにより、これまでできなかった交通行動が可能となること

補足として、自動車走行距離の縮減が利用者の効用であるとするには疑義があるこ

とについて述べた。

地域にもたらされる影響としては次を確認した。

オ カーシェアリング利用は一般的な自動車利用より絶対量において少なくなる傾向にあり抑制機能が働くこと

カ 地域の交通基盤が拡充され、バランスのとれた交通システムが実現できる、もしくは実現しやすい地域となること

以上が、京都市における過去の調査及びアンケート結果を分析、検討するという方法で、利用者にもたらされる効用と地域社会に与える影響とに分けて行ったカーシェアリングの評価である。

第2章 自動車の機能と効用とカーシェアリング利用

1-4-3において次の趣旨のことを十分に考えるべきこととして指摘した。

- ・カーシェアリングユーザの移動を総計する中でカーシェアリングの利用が占める分担の割合は全体の移動の4.0%であり、他は鉄道、バス、自転車等でまかなわれていた
- ・カーシェアリングは、それ単体では生活における交通行動を成り立たせることができない
- ・鉄道やバスなどのいわゆる公共交通のサービスのレベルが高い地域においても、自動車による移動を0にできない、もしくはしにくいという現状がある

都市部におけるカーシェアリングといわゆる公共交通の分担については、詳しくみるとこのような様相、関係にある。

本章では、特に自動車の利用が都市部においても0にできない、もしくはしにくいということについて、利用目的や、利用することにより得られる効用に焦点を当てて考えることとする。これまでカーシェアリングによって自動車走行距離が縮減されることは多く検討されてきたが、縮減の結果として残されたものについて、その内容などが詳しく検討されることはなかった。

都市部においても、なぜ自動車利用は少ない量であるが残るのか。それはどのように残っているのか。また、それが残ることを都市交通政策の立場でどのように捉えるべきなのか、という問題について考えてみたい。

2-1 利用目的への着目——どのように少ない量の自動車利用が残っているのか——

第1部の第2章での利用目的に関する結果を確認する。京都市域におけるカーシェアリングの利用目的をアンケートした結果は次のとおりであった。平日と休日の区別はしていない（独自調査C）。

「買物」と回答した者が30.1%（47名）、「レジャー・娯楽」が26.9%（42名）、「通院・送迎」が16.0%（25名）、「荷物等運搬」が12.2%（19名）、「業務・商業」が8.3%（13

名)、「その他」が 5.8% (9 名)、「通勤・通学」が 0.6% (1 名) である (回答者 116 名は全て個人契約会員。複数回答可。)

また、先にみた交通エコロジー・モビリティ財団の調査では次のとおりであった。平日、休日の区別はない (交通エコロジー・モビリティ財団 2013)。

多い順で「買物」が 34.3% (155)、「片道 20km を超える場所へのレジャー」が 28.3% (128)、「片道 20km 未満のレジャー」14.2% (64)、「送迎」13.5% (61)、「業務」4.2% (19)、「通勤・通学」1.5% (7)、「通院」1.5% (7)、「無回答」1.5% (7)、「試乗」0.9% (4) であった (括弧内は世帯数。)。距離に着目せずレジャーを合わせると 42.5% となる。

どちらの調査結果も買い物とレジャーが上位にある。カーシェアリングの利用目的の主な部分は「レジャー」と「買物」なのである。

次に自家用車利用との比較を試みる。

自動車一般の利用目的の割合を検討する。

これまで、自動車に限らず利用目的を含めた個人の交通行動に対する代表的な調査としてはパーソントリップ調査があった。都市交通政策においては、交通行動における自動車の利用割合、「自動車分担率」の多寡が問題とされ、その割合を低減させることが施策の目標となってきた⁴¹⁾。また、同調査においては、自動車移動の利用目的も調査されている。

最新の調査である第 5 回京阪神都市圏パーソントリップ調査の結果から、京都市内における自動車 (乗用車及び軽乗用車) を代表交通手段としたトリップ (発生量) の状況を見る。

平日の京都市におけるトリップ数 (発生量) は次のとおりである。

「出勤」92,589、「登校」5,138、「買物」57,647、「食事・社交・娯楽・レクリエーション」47,240、「その他の私用 (送迎、通院、習い事等)」69,307、「自由目的 (詳細不明)」16,505、「販売・配達・仕入れ・購入」20,986、「打合せ・会議・集金・往診」29,981、「作業・修理」13,634、「農林漁業作業」1,345、「その他の業務」16,396、「帰社・帰校」22,906、

「業務（詳細不明）」7,567、「帰宅」235,098。

休日は次のとおりである。

「出勤」24,961、「登校」1,708、「買物」179,502、「食事・社交・娯楽・レクリエーション」158,673、「その他の私用（送迎、通院、習い事等）」71,319、「自由目的（詳細不明）」39,284、「販売・配達・仕入れ・購入」4,225、「打合せ・会議・集金・往診」4,989、「作業・修理」3,871、「農林漁業作業」2,549、「その他の業務」5,725、「帰社・帰校」3,775、「業務（詳細不明）」3,947、「帰宅」327,243。

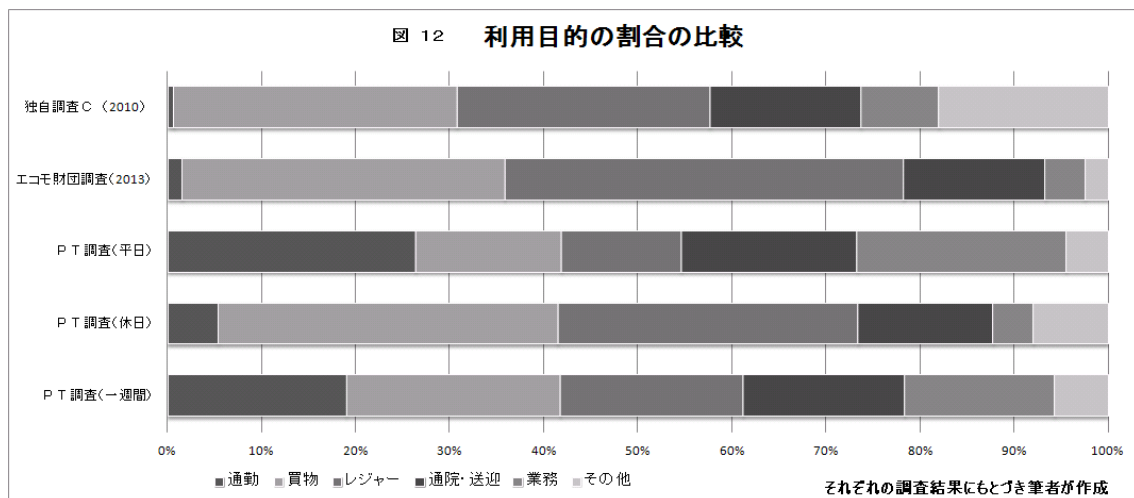
1日あたりのトリップの量では休日が2倍近くとなる。

カーシェアリングの利用目的とパーソントリップ調査による一般的な自動車の利用目的とを比較したいが、選択項目がそれぞれの調査ごとに異なるので、少し単純化して比較を行うこととする。まず、パーソントリップ調査においては、「帰宅」「帰社」などの復路についても1トリップとするが、カーシェアリングにおける利用目的の比較対象とはなり得ないので除く。一部の項目を統合し、「通勤」「買物」「レジャー」「送迎、通院」「業務」「その他」とする⁴²⁾。

また、カーシェアリングの調査データについては平日、休日の区別がないので、パーソントリップ調査の平日、休日、一週間（（平日×5日）＋（休日×2日））のそれぞれと比較することとする。調査の母数が大きく異なるので全体に占める割合で見て比較すると次のとおりとなる（図12）。

カーシェアリングが「買物」「レジャー」が主要な目的となっていることは、既に確認したが、その様子はパーソントリップ調査の休日の割合と近似していることが見て取れる。パーソントリップ調査の平日と比較すると、カーシェアリングは「通勤」と「業務」が少ない割合となっている。「通院・送迎」は、どの調査も同程度の割合となっている⁴³⁾。

調査時期、対象地域、サンプル数など大きく異なる調査間でのややおおまかな比較だが、カーシェアリングと自家用車利用とでは、単に走行距離が少なくなっているだけではなく、その中身、利用目的の割合が大きく変わっていることが確認できる⁴⁴⁾。



一見すると、カーシェアリングは自家用車の休日利用の代替として機能しているように見える。実際、交通エコロジー・モビリティ財団の調査によると、カーシェアリングの利用は「土日休日中心」59.2%、「平日と土日休日が混在」24.7%、「平日中心」15.6%となっており、休日の利用が多い傾向にあることはまちがいない（交通エコロジー・モビリティ財団 2013）。しかし、平日の利用も一定割合認められるところであり、単に休日の自動車利用にカーシェアリングが充てられていると理解するのではなく、いま少し利用目的の傾向について考えてみたい。

2-2 カーシェアリングの最大の利用「レジャー」

先に確認したパーソントリップ調査とカーシェアリングの利用目的の割合の違い、傾向について、少し考察を加える。

カーシェアリング利用の特徴を再度確認すると、カーシェアリング利用は自家用車利用と比べて、「レジャー」と「買物」が大きな比重を占めていた。

まず「レジャー」利用について検討する。

第1章で次の趣旨のことを述べた。

- ・鉄道やバスなどが一定のサービスレベルで提供されている都市部においても、自動車による移動を0にできない。生活を送るにあたって避けがたく自動車利用が必要とな

っている

- ・現在の自動車社会で生活する際に、レジャーも含めて、施設が自動車利用を前提としていることが多く、避けがたい自動車利用というものが都市部においても残ってしまう（第1章1-4-3）

都市交通政策の分野においては、自動車の「レジャー」利用は趣味的な嗜好に拠るところが大きく、するもしないも自由であると、漠然と考えられてこなかっただろうか。少なくとも積極的に政策の支援対象とはして来なかったし、避けがたいものであるという見方は、これまであまりされてこなかったように思う。しかし、意外なことに「レジャー」がカーシェアリング利用の目的の最大のものとなっている。これも先に述べたが、これらの利用は、新たにカーシェアリングの利用料を負担してまで行わなければならない、もしくは行うに値するものなのである。避けがたいという表現に疑義があるかもしれないので、ニーズが高いと述べておいてもよい。少なくともカーシェアリングが利用者のレジャーの実施、実現について効果的に機能している、と言うことは可能だろう。

また、交通エコロジー・モビリティ財団の調査では利用目的の最大のが、「片道 20km を超える場所へのレジャー」である。一般に自動車の走行距離を縮減し、CO₂排出量削減効果が期待されているカーシェアリングの利用目的の最大のが、直近の調査によれば、やや走行距離が長めの「レジャー」であるということは興味深いことである。また、同財団によれば、過去の調査との比較において「片道 20km を超える場所へのレジャー」利用の割合が増えている⁴⁵⁾（交通エコロジー・モビリティ財団 2013）。事業者やそれを支援する行政関係者などは、カーシェアリングは短い距離を中心に利用される、もしくは利用されるべきであるという思いこみがあったし、今でもあるように感じる。そうでなければ、走行距離の短い電気自動車によるカーシェアリングの社会実験などは行われなかったであろう。

カーシェアリングは、おそらく社会実験段階などで想定されていた、短距離の利用が中心であろうとの予測とは少しずつ異なるかたちで、実態としてこのように利用されているのである。

2-3 プライベート空間としての自動車利用

利用者の効用という観点から「レジャー」利用について少し広げて検討してみる。

先にカーシェアリング利用者が、カーシェアリングを利用することによりもたらされる良きものを「効用」として定義した。そしてカーシェアリングの効用として次を示した。

- ア 自動車に係る経費を利用量によりコントロールできること
- イ 自動車の保有をせずに自動車利用が可能となること
- ウ 少ない頻度で少しだけ乗りたいというニーズに柔軟に対応でき、適度な自動車利用を含めたライフスタイルが実現できること
- エ 鉄道などと組み合わせることにより、これまでできなかった交通行動が可能となること

これらは、カーシェアリングを正確に把握するために、これまでになかった新しいサービスとして、自家用車利用との比較において評価した場合に、利用者にもたらされる良きもの、効用を限定的に示したものである。であるから、カーシェアリングを利用した場合、上記以外にも自動車を利用することにより得られる良きものも当然ある。自動車利用により得られる効用である。ここ以降、そうしたものにまで少し広げて考える。

星野芳郎は自家用車の魅力を「乗用車の技術的な本質」として次のようにいう。

乗用車の魅力とは、いったいなんであろうか。クルマをつかっている者であれば、だれもが、おそらくは第一に、それは“気がるだから”“自由だから”と言うにちがいない。乗用車の技術的な本質を一言で言うなら、それは“動く部屋”なのである。つまり、プライベート（私的）な部屋が、いつ、どこへでも、自由に移動するということに、乗用車の特性があり、これが、クルマをつかう人間にとっては、えも言われない魅力なのである。同じ乗り物でも、電車や汽車やバスは、すべて公共の場所である。そこで、むしゃむしゃと食事をするのは、いささか気がひける。乗用車は、まさに、せまいながらも楽しいわが家で、ここでは、そういう気がねはいらない。私なども、食事の暇なくかけまわっているときは、しばしば乗用車のなかで食事をする。ほかの自動車がひっきりなしに通るかたわらで、サンドイッチのたぐいを、カン入りジ

ュースなどとともに、カー・ラジオにききいりつつ食べるのは、おつなものである。

(星野 1961: 9)

星野が 1960 年頃に認識していたこと、プライベートな空間“動く部屋”としての機能は、過去から変わらない自動車の大きな効用であり、おそらく現代においても重要なものである。こうしたプライベートな空間を創出しながらの移動については、星野も指摘しているとおり、いわゆる公共交通では代替できないか、しにくい。またレジャーの目的地は、山間部や海岸など、いわゆる公共交通の路線がない場所であることも多いだろう。そして、この効用は、カーシェアリング利用においても当然に享受されるし、自動車という道具自体が提供する効用であるため、自家用車利用との間に、その部分の効用において大きな差異はないであろう。

このように考えて来ると、カーシェアリングの利用目的の大きなものが「レジャー」であることは、納得できる理由によるものであることがわかる。現在においても移動するプライベート空間としての自動車の利用は、相当にニーズが高いと思われるのである。よって、都市部における避けがたい自動車利用として、カーシェアリングの最大の目的として「レジャー」がある。カーシェアリングの「レジャー」利用が多いことは、こうした自動車が本来的にもつ効用との関係において捉えることができると思われる。

2-4 「買物」利用について——荷物運搬装置としての自動車——

カーシェアリングの利用目的として「買物」が多いことについては、多くの説明は不要かもしれない。これまでからモータリゼーションの進展の結果として、郊外型の大規模商業施設やロードサイドショップの隆盛と、それにともなう地域に固有の商店街の衰退などとして、自動車と買物との関係は盛んに論じられてきた(正司 2001 など)。それは必ずしも非都市部に限った問題ではないため、自動車を利用した買物ができないことは、生活を維持するためかなり不自由なこととなる。

しかし注意が必要なことは、広大な駐車場を有する郊外型の大規模商業施設や、ロードサイドショップが、必ずしも自動車でないと行けない立地であるとは限らないということである。多くの場合バス路線があり、鉄道駅の近隣であることもある。鉄道駅などからの送迎バスが運行されている施設もある。

そうした条件にも関わらず、自動車が「買物」に利用される大きな理由の一つとして、荷物の運搬が生じるということがあるだろう。特に現在の就労の形態などから、週末にまとめて食材、日用品を購入する形では、相当量の荷物が発生することとなり、それをバスなどで運ぶことには少なくない労苦がある。また、いわゆるホームセンターと呼ばれるようなところで、少し大きな商品、重量のある商品などを購入するような場合は、自動車利用なしには考えにくい。

すなわち、カーシェアリングの利用目的において「買物」が多いことについても、「レジャー」の場合と同様に「荷物の運搬が便利」という自動車本来の長所、効用に沿った、いわば自然な結果であるといえるのではないだろうか。

このようにカーシェアリングの利用目的の「レジャー」「買物」は自動車本来の効用に素直に沿ったものであり、カーシェアリングの利用目的の分布のありようには、利用者の効用との関係で妥当な理由があると思われるのである。都市部において利用料金を負担して使われる自動車移動の利用目的の大きな部分を「レジャー」と並んで「買物」が占めていることは、このように理解することが妥当であると考えている。

2-5 カーシェアリングのしくみと利用目的の割合

自動車の効用として、車室のあり方と運搬の機能の高さから、複数の者を容易に運搬できるということがある。鉄道やバスとの比較においてもそうであるが、自動二輪車との比較においても顕著である。特に同乗する者が高齢者や乳幼児を含めた者である場合、極めて高い効用が享受される。そのため、自動車の効用から見た場合、「通院・送迎」については、カーシェアリングにおいても確実に利用される傾向であり、実際に各調査において一定の割合を占めている。しかし「レジャー」「買物」よりも少ない。

また、「通勤」は、自家用車利用に比してカーシェアリング利用が大幅に少ない。こうした違いについて、どのように見ることができるだろうか。

次の尺度をあてて考えてみる。

①定期性

②定時性

③頻度

④目的地の固定性

①定期性は利用のタイミングが一定のサイクルで行われる傾向が強いか、弱いかという観点である。②定時性は、その利用が一日のうち一定の時刻に行われる傾向にあるか、そうでないかである。③頻度は一定の期間内に利用する回数の多寡である。④目的地の固定性は、自動車利用の目的地が固定的であるか不定であるかという尺度である。

「送迎、通院」は、例えば通院を考えると、①と③は個々の事情によるので想定しにくい、おそらく必要に応じたものであり調整しにくいとは言えるだろう。②と④は、病院での受診を想定した場合、一定高いであろう。

「買物」は①は一定高く②は一定低く、③は自動車でのまとめ買いを想定すると一定低い。④は一定低い。

「レジャー」は①②③④が他との比較においてはともに低い。言い換えると調整が可能な面が強い。

「業務」は①は一定高く、②は一定高く、③は高く、④は一定低い。

「通勤」は①②③④ともに高い。

あくまでも主要な「レジャー」「買物」「送迎、通院」「通勤」「業務」の主要項目の中で相対的な比較であるが、こうした傾向を見ることはできるだろう。

そして、カーシェアリングは複数の者が台数の限定された車両を共同で利用するしくみであるから、①の定期性や②の定時性は当然のことながら確保しにくい。さらに経費的には利用回数が増えると利用料が増えるので、③の頻度が高い場合についても、カーシェアリングは対応が不得手である。

このようにカーシェアリングは、①から④があまり高くない「買物」「レジャー」には対応しやすいが、それらと比べると相対的に「送迎、通院」には対応しにくいことになる。そういうしくみであることは確かなことであり、おそらく利用目的の割合はそのことを証している。カーシェアリングの利用目的において、「レジャー」「買物」と比べて、「送迎、通院」が少ない割合となっていることの理由は、このように分析することが可能であると思われる⁴⁶⁾。

同じように「通勤」については、通常①②③④がともに高いので、「通院・送迎」よりも一層カーシェアリングが対応しにくい性格の利用目的であることは自明であろう。「通勤」が大幅に少ないことについて、このように説明することが可能である⁴⁷⁾。

ここまでの整理として、カーシェアリングの利用目的について次の傾向が確認できるだろう。

- ・いわゆる公共交通との比較において、自動車に優位性のある効用が享受されやすい目的に利用される傾向にあること
- ・利用のシーンにおいて時間、サイクル、目的地などの面で調整のききやすい目的に利用される傾向にあること

このようにして、カーシェアリングの利用目的の割合と自家用車のそれとの違いを分析した。特に後者の傾向に着目すると、一見、カーシェアリングは自家用車との比較において、そのしくみに起因する宿命的な使いにくさがあり、その利用目的が限られてしまっている、と評価することができるように思われる。すなわちこのことがカーシェアリングの弱点であるという認識である。それは一定事実であろう。しかし、そこに留まらずに今少し考えてみたい。

2-6 カーシェアリングの利用のされ方——効用と考量——

先にカーシェアリングの大きな部分を占める「レジャー」「買物」利用が、自動車という交通手段の本質的な長所、利用者に与える効用に合致したものであることを見た。この効用の点について重要なこととして2点確認する。

- ・「レジャー」と「買物」で確認される自動車本来の効用が、鉄道やバスなどとの比較において、それらが担えない、担いにくい部分について、自動車に優位性のある効用であること
- ・この効用はカーシェアリングにのみ認められる効用ではなく、自動車一般の効用であること

まず、1 点目について今少し詳しく、自動車以外の交通手段も含めて効用と考量という観点から考えてみたい。

カーシェアリング利用者は、通常は週に 1 回から月に 1 回程度カーシェアリングを利用していた。当たり前のこととして、自動車に限らずそれぞれの交通手段には長所、短所、特徴があるため、個々の交通行動において、目的、利便性、経済性、身体的な楽しさなどに照らして、最適なものが想定できるはずである。よって利用目的が生じた時に、その目的が有する種々の条件に照らして、最適な交通手段を選択するということ、考量がなされるはずである。カーシェアリング会員がカーシェアリングを利用する場合の手順について第 2 部の最後に図示したが、その考量の過程を利用者の効用に注意を払いながらさらに詳しく考える。

利用目的「買物」が浮上する。

判断 1：対象施設は徒歩、自転車では無理な距離

判断 2：鉄道なし

判断 3：バス路線あり可能

判断 4：荷物あり

判定：カーシェアリング利用

例えばこのようになるだろうか。

その際、もたらされる効用とカーシェアリング利用料金などが総合的に考量され、効用がプラスとなると利用される。上記以外にも、天候が雨であるとか、気候が寒冷であるとかの条件も判定に関与するかもしれない。「レジャー」の場合は、鉄道、バス路線がなく、荷物があり、さらには、移動中のプライベートな会話の空間の確保も重要なことかもしれない。この場合にも、もたらされる効用がプラスとなるとカーシェアリング利用がなされる。いずれの場合においても、判定の途中でバスや自転車や鉄道などの他の交通手段が並列で選択肢に上がってきており、それらも含めて考量がなされているということが重要である。

また、カーシェアリング利用と判定されても、空き車両がない場合、対象施設そのもの

を変更するか、日程、時間帯をずらすか、目的自体をあきらめるなどの「対応」が行われる。これもカーシェアリングの特徴である。こうした考量は、時に鉄道やバスの利用を判定、指示するであろうから、カーシェアリング利用者の移動に係る交通手段の分担率をバランスのとれたものに導く。

このようにして、カーシェアリングは、鉄道やバス、徒歩、自転車などとの比較において、自動車に優位性のある目的、シーンを中心として利用されていくこととなる。自動車の効用にフォーカスされると言ってもよい。自家用車を手放し、自動車と一定の距離をとり離れることによって、かえって自動車本来の効用に焦点があたっているということが興味深い。

2-7 自家用車利用の場合——カーシェアリングとの比較——

次に、享受される効用がカーシェアリングにのみ認められる効用ではなく、自動車一般のものであることについて考える。なぜ、「レジャー」「買物」についての効用は、自動車一般のものであるにもかかわらず、カーシェアリングの利用の状況と自家用車の利用状況は違うのか。なぜ、カーシェアリングでは効用に自家用車よりも強く焦点が当たるのか。自家用車の場合には、カーシェアリングと異なり先の考量が出てきにくいことを確認する。

自分専用に使える自動車、すなわち自家用車のフレキシビリティは、他のどのような交通用具、機関と比べてもより高いため、何処に向けて、どのような目的で、いつ出発しようとも、先の判定においては、高い確率で自動車利用が「適」もしくは「可」と判定されてしまうのである。反対する要素はガソリン消費と、先方での駐車の問題と、飲酒の可能性であろうか。経費的には自家用車はガソリンを消費するのであるが、運賃との比較の中で、相殺されるか、移動が複数の者で行われる場合などは自動車利用を指示してしまう。そのため、他の交通機関が、その機能として得意な分野であっても自動車が選択されてしまう可能性が高まる。

「通勤」についていえば、先の尺度の①②③④がともに高かった。自動車を保有し占有する、自家用車という形態は、①②③④のどのようなニーズに対しても、簡単に柔軟に対応してしまう。自家用車利用における「通勤」の割合は少なくなかった。しかし、本来、①②③④が高い利用については、いわゆる公共交通が最も得意な分野である。「通勤」では、

目的地の不確定性などが無い、か少ない。①定期制と②定時性、③の頻度もともに高い。通学を含めた「通勤」は、路線とダイヤというものがあるいわゆる公共交通が最も得意とし、また顧客として頼りにしているものである。自動車の効用という面においても、通常大きな荷物、重たい荷物は持たないし、自動車通勤時の乗車人数は概ね1人か2人程度であり、4人から5人乗れる車室の空間は必要ない。

いわゆる公共交通の得意な分野において、自動車が他の交通機関との比較において相対的に優位性のある効用を享受するわけでもなく自動車を利用するのは、そうでない場合との比較においては、贅沢な選択であるということが可能であろう。自動車通勤は「レジャー」や「買物」利用よりも贅沢な自動車利用と言えるのである。

利用者個人の効用だけに着目すると、自家用車は、どの利用に対しても効用が高い。自動車通勤についても、交通渋滞のことはあるものの、混雑した鉄道車両やバスに立った状態で乗車することと比較すると、利用者は快適な車内にありながら移動でき、少なくとも効用を得る。しかし、自動車が個人に与える効用が大きくなると、それと比例して社会に与える費用が大きくなることはモータリゼーションの歴史が示すとおりである。この個人の効用が増すと社会の費用が増えるという点については、カーシェアリング利用についても同様である。しかし、カーシェアリングはその効用を控えめに、必要性の高いものを中心に受け取る。

このように、自家用車利用とカーシェアリング利用とでは、利用を企図した際の考量のしかたが異なるため、たとえ同じ利用目的、目的地であったとしても、自動車を利用するかどうかの選択の結果に違いが生じる構造であることがわかる。このことは、第2部の第5章の5-4と5-5で比較した、自家用車利用とカーシェアリング利用との構図の違いが大きく関係している。

このように見てくると、これからは同じ自動車を利用した移動であるが、「自家用車利用」と「カーシェアリング利用」を、明確に異なるものとして区別して考えることが必要であり、また都市交通政策を検討するにあたって有効であると思われる。

次章以降において、こうした知見を踏まえ、今後の都市交通政策の方向について検討する。

第3章 カーシェアリングの評価を踏まえた今後の都市交通政策のビジョン——適度な自動車利用との共存——

3-1 抑制の効いた自動車利用というありかた

3-1-1 自家用車利用とカーシェアリング利用は大きく性格を異にするものであること

第2部の第5章の5-4と5-5で自家用車とカーシェアリング利用とでは「利用目的」と「利用」の関係が異なることを確認した。

また、本部の第2章の2-6と2-7で、具体的な利用目的を取り上げながら、その違いがどのように利用の実態やその量にあらわれてくるかということについて検討した。そして、カーシェアリング利用に際しては利用の前に考量の過程があり、その途中でバスや自転車や鉄道などの他の交通手段が並列で選択肢に上がってきており、それら他の交通手段なども含めて考量がなされているということを確認した。また、自家用車の場合は同様の考量がなされにくいことを確認した。

これらのことから考えてくると、都市交通政策の中で自動車による移動を検討する際には、自家用車利用とカーシェアリング利用とは、同じ自動車を利用する移動でありながら、かなり性格の異なるものとして捉えることが妥当であるとの認識に至る。「タクシー利用」と同様に、「カーシェアリング利用」についても、自動車という交通用具を利用しているが、「自家用車利用」とは別なものとして扱うのが適当なのである。

3-1-2 カーシェアリングは利用量に抑制がきくこと

第1章の1-5-1において、カーシェアリングの利用実態として、自家用車利用よりもその絶対量において走行距離が少ない傾向にあることを示した。また、カーシェアリングが、利用に応じて従量制の課金が行なわれるというしくみであることから、利用者の自動車走行距離を抑制する機能を持つことを示した。

それらを踏まえ、1-6でカーシェアリングの地域にもたらされる影響として次を確認した。

オ カーシェアリング利用は一般的な自動車利用より絶対量において少なくなる傾向に

あり抑制機能が働くこと

この点について前章の2-7で自家用車の場合を検討し、自家用車利用ではカーシェアリング利用との比較において、抑制がききにくいことを確認した。

都市交通政策においては、自動車走行距離の縮減が大きな課題となっている。走行距離に抑制が働きにくい自家用車利用と比べて、走行距離が絶対量において少ない傾向にあり、抑制機能が働くカーシェアリングは、そのしくみに対して高い評価が与えられるべきである。自家用車利用は、その利用、走行距離に抑制機能がはたらかないため、過度な利用を招き多大な外部不経済をもたらしてきた。そして、これまでは自動車利用といえば自家用車利用しか選択肢がなかった。そのため、自動車という交通用具を利用した移動の全てがそのように外部に大きな負荷をかけるものであるかのように捉えられてきた。

しかし、カーシェアリングは抑制機能がはたらき過度な利用とまらないしくみであり、外部に与える不経済は0とはいえないまでも、少なくとも自家用車利用よりは格段に少ない。自動車の利用が外部不経済が深刻になるまでに増大したのは、自動車という道具の性質のみに起因するのではなく、自家用車というしくみにも大きな要因があり、自家用車というかたちでしか自動車の利用ができなかったということが与えてきた影響について十分に認識すべきである。

今後はカーシェアリングが導入された地域においては、抑制の効かない自家用車利用とは別に、これまでに想定できなかった「抑制のきいた自動車利用」というありかたを交通行動のかたちのひとつとして位置づけることが可能となったのである。

3-1-3 自動車利用はなくせない若しくは0にしなくてよいことの確認

第1章で次の趣旨のことを述べた。

- ・鉄道やバスなどが一定のサービスレベルで提供されている都市部においても、自動車による移動を0にできない。生活を送るにあたって避けがたく自動車利用が必要となっている
- ・現在の自動車社会で生活する際に、レジャーも含めて、施設が自動車利用を前提としていることが多く、避けがたい自動車利用というものが都市部においても残ってしまう

う (第1章1-4-3)

モータリゼーションの時代を経て成立している現代の日本の社会においては、上記のように都市部においても、自動車利用を0にしにくい環境において生活を送らざるをえない状況にある。

また、第2章の2-5でカーシェアリングの利用について次のとおり述べた。

- ・いわゆる公共交通との比較において、自動車に優位性のある効用が享受されやすい目的に利用される傾向にあること

これらに、前節での利用量に抑制がきくことを考え合わせて提示できることは次のことである。

- ・モータリゼーションからこれまでの時代において、どれだけ自動車利用が外部に不経済をもたらしてきたとしても、現代の自動車利用を前提として確立された社会において、いわゆる公共交通では担いにくい目的、分野を中心に、控えめになされる自動車利用については、明確に「適当」として認めるべきではないか

上のことを否定し、あくまでも自動車利用による移動を0とすることを目指す立場はありうるだろう。しかしながら、都市交通政策を担う者がその立場をとる場合には、レジャーや買物も含めて、自動車利用をせずとも便利に快適に生活が行えるように、鉄道やバスなどのいわゆる公共交通のサービスレベルを、現状よりも格段に向上させることや、都市構造そのものの改変が求められるだろう。言うまでもなく、そのための政策コストは多大なものとなるはずである。

カーシェアリングが導入された後の都市交通政策は、自動車の利用を0にすることを目指す必要はなく、自動車の効用に則して控えめになされる自動車利用、すなわち「抑制の効いた自動車利用」は積極的に認めてもよいのではないだろうか。少なくとも多くの都市において当面の都市交通政策の効果的かつ効率的な推進のためには、妥当な選択となる

であろうと筆者は考えている。

既にこれまでから、この姿勢において進められてきた政策として各地において行われている交通需要管理施策としてのモビリティ・マネジメントがある。これらの施策では「かしこいクルマの使い方」を標語とし、自動車利用自体をやめるのではなく、あくまでも過度な自動車利用を避けることを自動車の利用者にはたらきかけてきた(藤井 2008a など)。そして、この姿勢で考えるとき、カーシェアリングは適度な自動車利用を自然に実現するものとして、極めて有効なしくみとして認識されるはずである。

3-1-4 自家用車保有の漫然とした継続の回避

利用目的における「送迎・通院」については、カーシェアリングに係る調査及びパーソントリップ調査の各調査において一定の割合を保っていることから、送迎に係る自動車利用の底堅さが確認できる。

移動に困難をとまなう者について、第5回近畿圏パーソントリップ調査における京都府域の結果をみてみる。

移動困難者のトリップにおける交通手段構成において、「外出に関する困難あり」の者の代表交通で自動車が43.5%を占める。概ね半数は自動車で移動している。「外出に関する困難なし」の者は35.8%であり、「困難あり」の者の自動車利用の割合が高いことがわかる。同様に鉄道は「困難あり」の者が6.3%で「困難なし」の者が15.5%。同様にバスが8.6%に対して3.9%。自転車が10.1%に対して17.9%。自動二輪・原付が2.3%に5.3%。徒歩が27.9%に対して21.1%となっている。「困難あり」の者は自動車と徒歩とで71.4%を占める(京都府 2013)。

既に述べたとおり、自動車は複数の者、特に高齢者や乳幼児などの運搬に大きな効用を示す。この部分については、必要な期間、積極的にそうした利用を社会的に擁護し自家用車保有なり、頻繁な利用なりを認めるという観点が必要であろう。そのかわり、それを必要な期間に限定していく。

これまで、自動車の保有に関して、するかしらないかの二者択一で検討せざるを得なかった。しかし、カーシェアリングを前提にすると、もう少し柔軟に対応ができるようになる。

例えば、ライフサイクルの中で子育ての時期や、高齢者の介護、頻繁な通院などが必要な時期などは自家用車を保有し、それ以外の期間はカーシェアリングで賄うというように、自家用車保有の時期を中断したり、再開したり、柔軟に対応することが可能となる。先に見た、カーシェアリングユーザのカーシェアリング利用の分担率は4%であった。この分担率を必ずしも人生の長い期間中維持する必要はないのである。自動車は高齢者や乳幼児を移動させることについて、高い機能を持つ。だから、必要な時期には自家用車を保有し自動車の効用を最大限に享受する。しかし、それ以外の時期はできるだけ控える、というようなバランスのとり方が可能であると思うのである。

カーシェアリングは、そもそも自家用車の保有を全く否定しているしくみではない。保有の前段、中継ぎなどとしての利用が可能である。実際、事業者の調査によれば、カーシェアリング会員をやめた理由の一定数が自動車の保有となっている。また、保有に向けた車両の試乗的な機能も担っている⁴⁸⁾。個人においてもまずカーシェアリングから入れば、次に保有に移行するとしても、自分のライフスタイルにあった適度な自動車利用の経験を経ることの意味はある。

そして、重要なことは、ここにも2－6でみた自動車の効用に照らした考量があるということである。とにかく深い考量なしに漫然と長期間自家用車の保有を継続する、ということ回避することが可能となる。このように考えることにより、カーシェアリングによる控えめな自動車利用をまじえながら、各交通機関を適度にまんべんなく利用するライフスタイルの、長いスパンの中での無理のない維持を実現していくことが可能となるであろう。

これまでの都市交通政策は、こうした長いスパンでの行動に着目することが少なく、個々の走行をとらえて、それに対するアプローチを中心としてきた。たとえばエコドライブの考え方がその代表例である。今後は少し長い期間、サイクルでみる視点が重要であると筆者は考えている。

3－1－5 カーシェアリングの適切な評価の困難さ

都市交通政策として目指すべきは、過度な自動車利用が抑制され、鉄道、バスなども利用される、バランスのとれた交通システムが基盤となった地域の確立であるとして概ね間

違いはないだろう。カーシェアリングが、そうした地域を実現するためにどのように機能することができるのか、ということ、これまでにその利用実態やアンケート結果、自家用車との比較など様々な面から明らかにしてきた。

しかし、現状として都市交通政策の分野において、カーシェアリングの適切な評価がなされているとはいえない。

その理由のひとつとして、社会的に公共的な移動手段であると評価される鉄道やバスなどのいわゆる公共交通と、あまりにも個人的な自動車利用としての自家用車とに、長らく二分化して捉えられてきたということがあり得ると思われる。そのため、その中間に位置する抑制の効いた自動車利用、すなわちカーシェアリングがあることが一般に理解されにくいようだ。

カーシェアリングはいわゆる公共交通利用と私的な自家用車利用の中間に位置しており、これまでに確認してきたとおり、自家用車利用にはない様々な性格を有している。そのことをまず正確に捉えなければならない。日本へのカーシェアリング導入に初期段階から関わってきた元オリックス自動車の高山は、カーシェアリングを「鉄道、バス、タクシーに次ぐ、第四の公共交通」と呼んでいた（高山 2009）。岡並木は「公共レンタカー」と呼んでその普及に期待した（岡 1997）。こうした言葉の狙いとするところが現時点では広く十分に理解されているとはいえない。

さらに話を複雑にすることとして、カーシェアリングは自家用車利用を単純に代替するわけではないということがある。カーシェアリングを導入しただけでは地域のバランスのとれた交通行動を実現できるわけではない。例えば自動車分担率が 60%を超えるような地域にカーシェアリングだけをいくら導入しても、自動車分担率を都市部のように低減することは不可能であろう。なぜならば、カーシェアリングは地域の鉄道やバスなど、他の公共的な交通機関や、徒歩や自転車などの個人的な交通手段と一緒に使うことによって、初めて適度な自動車利用を含めたバランスのとれた交通行動のライフスタイルが実現できるしくみだからである。カーシェアリングといわゆる公共交通とは相互に補完的な関係にあり、カーシェアリングは単独で自立的に大きな効用が与えられるサービスではないのである。

この点が理解されなければ、交通政策におけるカーシェアリングの適切な把握、評価はできない。ライフスタイルの中で、その交通行動の全体の中での機能をはかり取り、総合

的に評価することしかできないのがカーシェアリングのむつかしさなのである。しかし、意外な程にこのことが理解されていないのが都市交通政策分野の実状であると筆者は認識している。

3-2 自動車の効用を踏まえた今後の都市交通政策のビジョン——適度な自動車利用との共存——

3-2-1 カーシェアリングによるいわゆる公共交通と適度な自動車利用との共存

あらためて、第1部においてみたカーシェアリングユーザの交通手段の分担率について確認したい。

京都市におけるカーシェアリング利用者の交通手段の分担率と、同地域の一般的な分担率との比較を行い、カーシェアリング利用者は自動車分担率が少なく、鉄道やバスなどを含めてバランスのよい交通手段の分担となっていることを確認した。交通行動全体における分担率4%のカーシェアリング利用が、全体のバランスのとれたライフスタイルを実現、維持するために効果的に機能している⁴⁹⁾。

パーソントリップ調査による京都市の自動車分担率は2000年調査においては28.3%。2010年調査においては24.3%である。これは平日の数字であるので、休日の自動車分担率は一層高い。また、全国的にみると京都市の自動車分担率はかなり低いレベルであり、平日においても60%を超える分担率である地方都市が多数存在する。

重要なことは、カーシェアリングユーザは週に1回から月に1回程度のレジャー利用や買物利用以外の移動に対しては、自動車利用をしないで鉄道やバス、自転車、徒歩などで移動して過ごしているということである。第1部第2章の2-5-6で確認したアンケート調査ではバス8.0%、鉄道27.1%、自転車23.8%、徒歩25.9%である。調査時点の近い京都市の2000年のパーソントリップ調査結果では、バス5.5%、鉄道16.3%、自転車18.6%、徒歩24.2%である。

バスと鉄道を合わせた数字でみるとカーシェアリングユーザは35.1%で、2000年のパーソントリップ調査では21.8%である。カーシェアリングユーザの方がバス・鉄道の利用率が13.3%高い。

徒歩と自転車を合わせた数字でみると、カーシェアリングユーザは49.7%で、2000年のパーソントリップ調査では42.8%である。カーシェアリングユーザの方が6.9%高いが、

その差はバスと鉄道を合わせたものとの差よりも小さい。

パーソントリップ調査の自動車分担率 28.3%とカーシェアリング利用の分担率は 4%と、20%以上の差があるが、移動する回数を同じと仮定した場合、カーシェアリングユーザはこの差を何らかの他の交通手段で代替していることとなる。自転車、徒歩、バス、鉄道の利用がその差を賄っている。

そして、この 4%が利用できない、つまりカーシェアリング利用ができなくなった場合、自動車による移動を 0 にしにくいことを前提にすると、この者の少なくとも一部は自家用車を保有し、28.3%の自動車利用を行う者に転換することがみこまれるのである。自家用車利用は抑制が効きにくいいため、カーシェアリング利用ができることにより維持されているバスと鉄道の 30%を超える高い利用機会の相当な部分が、自家用車利用に取って代わられることとなるであろう。バスや鉄道の高い分担率を含む交通行動のバランスが、カーシェアリングがないことによりくずれることが予測されるのである。

このようにカーシェアリングは頻度、量としては少ない部分でありながら、交通行動全体のバランスをとるために適切に機能しているのである。

さらに自動車分担率 28.3%の数字は、高齢者や若年層を含めたものである。であるから自動車分担率が 0 に近い者も含めたものである。自動車運転免許保有者に限った分担率は 28.3%より高いこととなる。一方でカーシェアリング利用者は免許保有者に限って 4%なのである。つまり、自動車の運転免許の保有者が自動車利用も行い、その効用を享受しつつ生活している結果としての 4%である。鉄道バスなどのいわゆる公共交通と適度な自動車利用との共存が安定したかたちで実現されており、そのことにカーシェアリングが有効に機能しているといえるだろう。

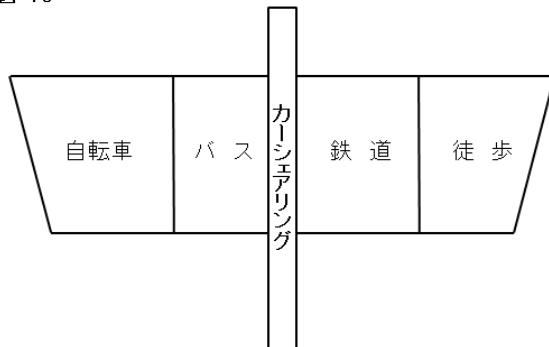
3-2-2 少量の自動車利用をバランスの軸としたライフスタイル

京都市におけるカーシェアリング利用者の交通手段の分担率と、一般的な分担率の比較を行い、カーシェアリング利用者は自動車分担率が少なく、鉄道やバスなどを含めてバランスのよいライフスタイルとなっていることを確認した。そしてカーシェアリングが利用できなくなるとそのバランスが崩れる虞れがあることを述べた。

筆者はこのように、カーシェアリングが頻度、量としては少ない部分でありながら、交通行動全体のバランスをとるために適切に機能していることを、ちょうど独楽の軸や、や

じろべえの支点の機能と似たものとして捉えている（図13）。

図 13



個人の生活の移動においては、鉄道やバス、自転車、徒歩などの交通手段をそれぞれの特徴に合わせて利用することができる。もし全ての移動が自動車以外の鉄道やバス、自転車、徒歩で賄われるのであれば、それは理想的であろう。

しかし、都市部においても自動車利用を0にすることが困難であることは既に述べた。そして自動車を利用するために自家用車の保有を選択すると、自家用車は利用量に抑制が効きにくいことから自動車利用が増えてしまうことは、本論文の第2章の2-7で明らかにしたとおりであり、モータリゼーションの歴史において経験済みである。

そこに少量の自動車利用としてカーシェアリングの果たす役割がある。カーシェアリングは、少量の必要な自動車移動のニーズに対して必要な量だけ提供することができる。利用量に抑制が効き少量となることが自家用車との比較において重要である。少量であるから、鉄道やバスなど他の交通手段の機会を奪うことが少ない。移動手段の全体のバランスをとることに対して、少量の自動車利用としてカーシェアリングが有効に機能するのである。

今後の都市交通政策を検討するにあたって、適度な自動車利用を含めた安定したライフスタイルを実現させるために、少量の自動車利用としてのカーシェアリングをバランスの軸として重要視し積極的に位置づけることが有効であると思われる。

3-2-3 バランスのとれたライフスタイルを目指す姿勢

次に、カーシェアリング利用者の基本的な姿勢というものに着目しておきたい。

カーシェアリング利用者は自動車をあまり利用しない生活を漫然とおくっているのではない。そうした生活をおくりたいという意思のもと、カーシェアリングという選択がなされている。第2章でみたとおり、カーシェアリング利用時においてその都度なされる考量

は確かに適切な交通手段の選択を促すのであるが、それよりもっと前の時点で、利用者はバランスのとれた交通行動により生活することを主体的に選んでいる。カーシェアリング利用者は、自身が鉄道やバスなども含めて移動することを前提に、その中で通常は週に1回から月に1回程度の、限定された量の自動車利用を組み入れたライフスタイルを思い描いて生活しているのである。たとえ、自動車に係る経費を節減したいという、ある種消極的な理由であったとしても、そうした生活を主体的に選んでいることはまちがいない。

カーシェアリング利用者は、自動車での移動を全体の数パーセントとする生活か、20%以上の割合とするか、そのどちらを選択するかを、大きな視野の中で考量し選択している。

このことに関連して興味深い調査結果がある。

2014年にパーク24株式会社が「タイムズクラブ会員」に対して行ったアンケート調査において、自家用車の保有者と非保有者の交通手段に関する回答を比較している。「タイムズプラス会員」はタイムズの駐車場やカーシェアリングを利用した際にポイントがたまる制度であるので、回答者のうちの自家用車の非保有者は、概ねカーシェアリング会員であると考えてよいと思われる。

「便利な交通手段は何ですか？（複数回答可）」という質問に対して、自家用車の非保有者の回答は多い順に、「電車」75%、「カーシェアリング」49%、「自家用車」45%、「自転車」39%、「タクシー」37%、「レンタカー」36%、「バス」27%、「バイク」20%である。自家用車保有者の回答は、「自家用車」80%、「電車」64%、「自転車」30%、「タクシー」28%、「バス」20%、「バイク」16%、「レンタカー」15%、「カーシェアリング」7%である⁵⁰⁾。

おそらくカーシェアリング会員であると思われる自家用車の非保有者は、最も便利な交通手段として「電車」をえらび、次いで「カーシェアリング」、「自家用車」を選んでいる。興味深く、かつ重要なのは、自転車以上に自家用車を便利と認識している者が多いということであり、決して自家用車の便利さを低く評価していないという点である。自分専用の自動車としての自家用車の効用を十分に認識しながら、なおかつ鉄道が最も便利な交通手段と回答している。鉄道などいわゆる公共交通機関や自転車なども視野におき、自家用車の効用も十分に認識した状態で、自家用車の非保有というライフスタイルを選択しているといえる。

それに対し、自家用車保有者は圧倒的に自家用車が便利と感じている。また、カーシェアリングに対する評価は低い。自家用車の保有者とカーシェアリング利用者の視点、姿勢のちがいは大きな隔りがある⁵¹⁾。

この隔りには回答者の居住地域の交通のサービスレベルが大きく影響しているはずである。しかし、さらに大きくみれば居住地の選定も含めて選択されているとみることも可能なのである。可能であるがそのことを根拠をもって指摘することは困難である⁵²⁾。

この状況を踏まえて都市交通政策がとりうる可能な一つの方向は、こうした大きな視野での選択において、いわゆる公共交通も含めたバランス型の方に、今よりも多くの者が主体的に動くように誘導することであろう。カーシェアリングをつぶさに検討してきた結果は、こうした大きな視野での考量を、すなわち利用者の大きな選択、姿勢をきちんと意識し、その部分にアプローチする政策が必要であることを示していると思われる。

3-2-4 民間企業運営であるところのカーシェアリングの公共性

カーシェアリングは地域全体の自動車分担率の低減の実現のために有効に機能するが、その際に、これまでに確認してきたように、利用者の効用を前提にしておき無理がないという点に着目するべきである。この点について考える。

これまでの自動車利用の抑制を目的とした交通需要管理施策は、基本的に自動車利用の弊害をPRし、使いすぎを戒めるような、いわゆるネガティブキャンペーン的な性格であることが多かった。都市交通政策の分野においては、大きな外部不経済をもたらした過度な自動車利用を低減させるために、一つの方策として抑制を呼びかけることをしてきた。

一方カーシェアリングは自動車利用サービスを提供し、適度な自動車利用により利用者に効用を与えながら、地域の交通バランスを適正な方向にシフトさせる今までにないしくみなのである。カーシェアリングはしくみとして抑制が働くため、「自動車利用を減らしましょう」というような呼びかけ、推奨が不要なのである。

自動車利用を否定しない自動車の適正利用のためのしくみであると言える。利用者の効用と地域のメリットが同じ方向を向いている。そうであるからこそ利用者の効用を正確に押さえることが重要なのである。

カーシェアリングは、有料サービスとして提供されながら、個人の自動車依存を低め、地域の自動車利用を低減させるのである。そして、いわゆる公共交通としての鉄道やバスの利用も安定的に行われる。こうしたことをカーシェアリングはそのしくみで実現しており、そのしくみが持つ公共性を評価すべきである。このことは、バスや鉄道がマストランジットというしくみであるがゆえに、環境に優しく、民間企業が運営しても公共性が高いと評価されていることと同様である。

そして、そうであるが故に、マストランジットとして公共性が高いとされるバスに対して、民間の運営に任せきらず、必要な地域、条件において、行政が法律に基づき、あるいは独自に補助金などで支援することがあるように、都市交通政策を担う行政は、政策的に必要、有効と判断される地域、場面においては、カーシェアリング事業者を何らかのかたちで支援することは妥当なことである。筆者はこのように考えている。

さらに言うならば、カーシェアリングが都市部を中心に事業展開されていることは、政策側の問題でもあるということを理解する必要がある。カーシェアリング企業が事業を展開しない地域があるならば、それは、いわゆる公共交通のサービスレベルが低い地域であるということであり、それは、すなわちいわゆる公共交通の整備に一定の責任を負う行政の側も含めた問題なのである。

採算の合う地域だけにカーシェアリングを導入し、自動車の利用を提供し利益を上げているという点をもって、民間企業としてのカーシェアリング事業者を非難するのであれば、それはあたらない。カーシェアリングが導入されないような地域は、それだけ、いわゆる公共交通のサービスレベルが低く、都市部ではいわゆる公共交通が担っている部分まで、個人の自動車移動に頼ってしまっているのであるが、それはその地域の財政を含めた行政政策全体の問題のはずである。交通政策、行政を担う者はまずそのことを認識すべきであろう。

カーシェアリングは、バスと鉄道がマストランジットというしくみであるが故に公共性が高いと評価されているように、そのしくみが地域の自動車利用を低減させるという点において公共性が高いのである。カーシェアリングの公共性ということを、十分に考え、評

価するべきである。

第4章 都市交通の新たな手段——いろいろな運用方式のカーシェアリングと可能性——

次章において当論文のまとめとして、カーシェアリングの検討を踏まえた上で、具体的な政策の提案を行う前に、これまでのものとは別の新しいカーシェアリングに触れておくことが適当であると思われる。

これまで検討してきた、事業者によるラウンドトリップ型のカーシェアリング以外に、現在概ね次の3つの種類のカーシェアリングがある。

- ・ワンウェイ型のカーシェアリング
- ・個人所有の自動車を事業者が運営する方式のカーシェアリング
- ・個人でのカーシェアリング、

それぞれのカーシェアリングについて確認する。

4-1 ワンウェイ型——もう一つの選択肢の追加——

まず、いわゆるワンウェイ型のカーシェアリングである。

本論文の検討してきたカーシェアリングのかたちは次のとおりであった。

- A 予約はI C Tを活用しインターネット若しくは携帯電話で24時間可能
- B 車両の解錠はI Cカード若しくは携帯電話で無人で行い、キーは車内に保管
- C 車両は24時間利用可能
- D 15分単位での利用が可能でそれに合わせた料金体系を採用
- E 自動車保険等固定費用は事業者が負担
- F 車両は貸し出された場所と同じところに返却する必要があり、利用時間は予約の時点で決定する必要がある

このうち、Fの前段の「車両は貸し出された場所と同じところに返却する必要」の部分について、貸し出された場所と違うところでの返却を認めるのが、いわゆるワンウェイ型のカーシェアリングである。ワンウェイ型は、理論的にはカーシェアリングが社会実験として行われていた時期から検討されていた（山本俊行ら 2005）。また、カーシェアリング

関係のアンケート調査においても、カーシェアリングへの改善希望点として「乗捨て方式の導入（片道利用制度）」が回答の 32.4%で第一位となっているなど、ユーザ側の潜在的なニーズも確認されていた（交通エコロジー・モビリティ財団 2013）。さらに、周知のとおり一般のレンタカーでは、貸出の営業所と異なる地点の営業所で返却することは既に行われていた。

しかし、既に見たとおり、いわゆるラウンドトリップ型のカーシェアリングは、レンタカーの枠組の中で、特区と車庫法の運用の中で実現されたものであり、その中でワンウェイ型は認められていなかった。欧州においてはワンウェイ型カーシェアリングが既に大規模に展開されており、自転車の分野においては、国内でもワンウェイ型の事業が運用されている。そうした中で、国土交通省が 2014 年 3 月 27 日付け通達で、ワンウェイ型のカーシェアリングを認め、制度化した。

4-1-1 ワンウェイ型の国内先行事例（smaco）

2014 年 9 月 1 日から横浜において、先の国土交通省の規制緩和を受けるかたちで、ワンウェイ型のカーシェアリングの運用が開始された。日本メルセデスベンツ社とオリックス自動車と駐車場事業者のアマノグループによる共同事業で、車両はベンツのスマートの EV 車両、カーシェアリングのしくみはオリックス自動車、カーポートがアマノというしくみである。smaco は 2015 年の 3 月 31 日までの期間限定の運用であるが、2 人乗りではあっても、小型自動車による運用であることと、オリックス自動車のカーシェアリング会員であれば誰でも利用が可能で、課金もその枠組でなされ、概ね事業ベースのワンウェイ型として国内で最も先進的な取組となっている。

使い方は予約時に利用車両と返却スペースを指定するかたちで、車両 20 台に対して 32 台分のスペースを確保している。この数字が適切なものかどうかは、運用の結果を待つ必要があるが、カーシェアリングには総じて案ずるより産むが易し的な面があり、また、事業者が予想もしなかった利用の仕方で、ユーザが制度を引っ張るような面がある。smaco もしくみにあった楽しい利用がユーザ主導で生み出されていく可能性があると考えている。

smaco は欧州等でのダイムラーの取組 car2go が下敷きになっているので、smaco のコンセプトを理解するためには car2go の概要について触れる必要がある。

4-1-2 欧州の事例 (car2go)

car2go はダイムラーが、ドイツなど欧州において運用しているワンウェイ型のカーシェアリングである。内田晃の調査によれば、2014 年 1 月時点で、ベルリンなど 7 都市において約 3,600 台の車両により運営されている (内田 2014)。

注目すべきはその運用方式である。まず、保管場所であるデポジットの特定がない。そして、利用の終了時刻について利用開始時点で決める必要がなく、利用時間が縛られない。また、事前の予約は可能であるが必須ではなく、空いている車両を見つければその場で借りることができる。車両があいていたらその場で借りて利用して、いつまで利用しても、どこへ返還することも可能である。ドイツなどの一部の地域では路上に駐車することが禁止されていないために可能となる方式であるが、日本で普及しているラウンドトリップ型のカーシェアリングに慣れていると、驚くべき自由さに感じる。

ただし、利用のエリアが限定されているという制限がある。ワンウェイ型のカーシェアリングの場合、利用の結果、車両が偏ることへの対策が必要となるが、car2go はこのエリアを制限し、自然な分散に任せることにより車両の偏りを回避するしくみである。こうした方式は一般にフリーフロート型と呼ばれている。気体の分子行動、密度がバランスをとることに例えており、全く新しいコンセプトといえる。これは、自家用車の共同利用を前提としたようなカーシェアリングの概念とは本質的に異なるものと理解することが適当であろう。路上駐車が厳しく規制されている国内においてこの種類のカーシェアリングが普及するかどうかは全くの未知数であるが、コンセプトには強力な新しさを感じる。

利用の目的、シーンも自宅近辺にカーデポジットがあることを前提としたラウンドトリップ型のカーシェアリングとは、いろんな面で性格を異にするものであり、その評価もそれぞれ別に正確に行うべきであると思われる。例えばドイツのカーシェアリング連盟は car2go がラウンドトリップ型のカーシェアリングほどには環境に与える好影響が認められないことから、連盟への加入を拒んでいるとのことである (今泉 2014)。なぜ自転車によるワンウェイ型が環境にやさしく、自動車で行うと良くないのかは筆者には理解できないが、ラウンドトリップ型とワンウェイ型とを別に区別して評価している点においては、正確な姿勢であると言えるだろう。

smaco はワンウェイ型のカーシェアリングととらえるが、car2go は、予約不要であること、利用終了時間の制限がないこと、返却場所が自由であること、利用エリアが限定されていることなどから、本論文で扱っているカーシェアリングとは異なるものとして扱うこ

とが適当であろう。

4-1-3 超小型車両による社会実験（チョイモビ ヨコハマ）

横浜市と日産自動車の共同で、2 人乗りの超小型モビリティと呼ばれている車両によるワンウェイ型カーシェアリングの社会実験が行われている。

概要は次のとおり。

<チョイモビ ヨコハマの概要>

- （1）実施主体：日産自動車株式会社、横浜市
- （3）目 的：観光・業務・生活等における低炭素な移動手段としての有用性やビジネスモデルの検討
- （4）期 間：平成 25 年 10 月 11 日～平成 26 年 9 月 30 日（第 1 期）
- （5）実施区域：横浜都心エリア（横浜駅～みなとみらい 21～山手・元町を含むエリア）
- （6）規 模：車両台数 70 台、ステーション 60 箇所(115 台分)
- （7）運営方法：貸渡返却手続はスマートフォン等/IC カードを活用。
- （8）利用料金：20 円/分（登録料、会費無料）

<超小型モビリティの概要>

- ・リチウムイオン電池を搭載した電動車両。最高速度 時速 80km。
 - ・長さ 234cm、幅 123cm、高さ 145cm、車両重量 500kg、定員 2 名。
- （横浜市 2014）

利用に際して登録と事前に講習を受けることが必要である。登録者数は 1 万人を超え、好評であるため、第 2 期として 2014 年 10 月 1 日から～2015 年 9 月 30 日まで実証実験の期間が延長された。

横浜市の資料によれば、利用の状況などは次のとおり。

<主な利用目的>

- ・観光・レジャーのため
- ・日常の買物、用足し

- ・超小型モビリティの試乗

<1回あたりの利用状況>

- ・利用時間約 16 分
- ・移動距離約 3 km

<利用者からの声>

- ・生活が飛躍的に楽しく便利になった。
- ・小型で乗りやすい。手軽に利用できる。
- ・形が可愛らしく、横浜の町並みに良く溶け込んでいる。

(横浜市 2014)

小型の窓の閉まらない車両による運用であり、これまでの自動車とは少し異なる利用の形態が社会実験として進められている。今後は、自動車の車両の大きさということも一つの要因として、これまでとは違う交通手段としてかたちをあらわしてくると思われる。

4-1-4 ワンウェイ型の評価

ワンウェイ型のカーシェアリングの事例を確認した。ここで、ラウンドトリップ型との違いを確認しておく、ラウンドトリップ型のカーシェアリングが、基本的に自家用車の代替として位置づけられるのに対して、ワンウェイ型はそうではないと言える。

自家用車は通常自宅の敷地内か近隣に保管場所があるので、その利用については、家を起点にする場合が通常であると考えられる。そして、出かけると普通はその日のうちに帰ってくるので、家が起点で家が終点であるのが、自家用車利用による基本的な移動のかたちであろう。自家用車という言葉が家の字を含んでいるのは象徴的である。通勤、通院、買い物、レジャー、ドライブなど、通常想定される移動は概ねこのかたちである。ということは、自家用車の利用は通常はラウンドトリップ型が基本だということになる。そして現在は、このラウンドトリップ型の自家用車の利用を大きな前提として、道路や駐車場など施設の整備、サービスの提供がなされているので、これからもこのかたちでの利用が中心となることが、自動車利用環境の構造から推測される。

このことは、あらためて言うほどのことではなく、自家用車を保有し利用している者は、自家用車利用がラウンドトリップ型であるということは意識していないだろう。なぜならば、ワンウェイ型の自家用車の利用ということが、通常は想定しにくいからである。1 日

を単位としてみるとワンウェイの自家用車利用として、宿泊をとまなう移動、例えば旅行が上げられるだろう。しかしこれは非日常の行為についての自動車の利用であるので、日常的な自家用車利用でワンウェイを想定することは難しい。これまでの自家用車利用はラウンドトリップ利用が基本であり、ワンウェイは想定されていないといえる。

このようにワンウェイ型のカーシェアリングはラウンドトリップ型のそれと、本質的に異なるということを踏まえる必要がある。その上で、ワンウェイ型のカーシェアリングに対して一定の評価を行う。

まず、ラウンドトリップ型カーシェアリングと同じように、都市の交通手段の選択肢を増やすものとして評価するべきであろう。鉄道やバスなどのいわゆる公共交通には、種々の制約があることから、生活における全ての交通行動を賄うことは不可能であり、その制約を埋めるものとして、他の交通手段が不可欠である。その一つとしてラウンドトリップ型のカーシェアリングが有効に機能していることをこれまでに確認してきた。同様にワンウェイ型のカーシェアリングも、まず、都市における交通手段に新しい選択肢を追加するものとして評価されるべきであろう。選択肢は自転車やタクシーなども含めて、基本的には多い方が望ましいと思われるので、その点において歓迎すべきである。

次に交通行動をデザインするものとしての評価が可能であろう。

都市交通の展開には、デザインが少なくない影響を持つことが指摘されている（竹内・栗原編 2007 など）。それは、車両や駅舎などの物理的なデザインだけでなく、インターネットを活用した経路検索、接近情報の取得、ICカードによる乗降など、ソフトウェアやサービスの面でも認められる。なんらかの目的を持った者が、自身の移動を合理的に、また、快適に、あるいはスマートになど、プラン、デザインするということに対する貢献である。ラウンドトリップ型のカーシェアリングについても、ICTを含めた運用全体のデザインと、ある種のスマートさが普及の要因の一つであることは既に第1部において述べた。レンタカーが持つ実務的な印象に対して、なにがしか自身の交通行動をデザインする心持ちというものが作用していると思われる。そうした面から見て、ワンウェイ型のカーシェアリングについても、都市における交通行動をデザインするという心象を加速させる役割を果たすものとして、評価ないし期待することができるとと思われる。

さらに現時点では推測とならざるを得ないが、これまでにない移動手段であることから、

新しい利用目的、需要を創出するものとなるであろうことが考えられる。そして、その需要はバス、タクシー、一般にコミュニティサイクルといわれる乗り捨て型のレンタサイクルの需要と、ある程度近いものとなるであろう。筆者は、先に述べたとおり交通手段の選択肢の増加や交通行動のデザインを助けるものとしてワンウェイ型を評価し、その展開に期待をする立場であるが、今後普及させるにあたっては、これまでになかった交通手段として、その影響に留意が必要であろう。しかし、こうした点については拙速に判断するのではなく、現在運用が行われている smaco などの実績、結果を待ちたい。

4-2 その他のカーシェアリング

個人保有車両を用いたカーシェアリングがある。事業者として株式会社アース・カーが実施している。個々の車両がアース・カーの保有によるものではなく、個人などが保有している車両をレンタカー登録して利用し、カーシェアリングの運用、予約管理、問い合わせ対応、課金などを事業者が行うというものである。

利用者にとっては、通常のラウンドトリップ型と変わるところがないが、自家用車であったものをカーシェアリング車両として転換するというコンセプトはユニークなものであり、資源としての自動車車両の有効活用、利用率を上げるしくみという点では、評価できるものである。また、事業としては採算に乗らない地域において、その地に居住する者が車両を提供することで、カーシェアリングのエリアを広げることに貢献することは考えられる。

次に、個人保有の自動車を別の個人が借りることを仲立ちする、いわばC to C型のカーシェアリングが存在する⁵³⁾。

こうした大手企業などにより事業化されていないカーシェアリングをどのように捉えるかであるが、筆者は1960年代の個人の共同利用に近いものであると考えている。それは、移動のための交通の基盤のひとつである事業化されたカーシェアリングとは、少し性格が異なるものであると思われる。共同利用はかなり古くからあるが、それが広く普及することとはなかった。それをインターネットの普及、ICT技術などにより次元の違うサービスに昇華させたものが現在のC to C型のカーシェアリングであると考えている。

個人が自家用車を保有し、基本的にその者のみが利用するというこれまでの固定化したかたちにとらわれることなく、それでいて自動車移動を実現しようとするC to C型の試み

は、自動車保有を考える上で極めて興味深い事例である。しかし、このかたちはレンタカーの枠組の中に位置づけられているこれまでの他のカーシェアリングと異なり、一定レベルの保険加入や車両の整備が業として義務づけられないことなど、利用者にとって重要な点で異なっている。この点は確認しておく必要がある。

この２つの事例をみると、ＩＣＴのカーシェアリングの基盤として貢献の高さ、意味合いの深さを再確認することになる。

第5章 カーシェアリングを軸とした都市交通政策の提案

5-1 自動車の現状

5-1-1 統計数値からの確認

本論文のさいごで将来に向けた政策のビジョンを検討するにあたって、まず自動車の現状を統計、調査などから確認する。近年、自動車をめぐる状況は、一般に自動車離れと言われているが、これまでのモータリゼーションの時期とは異なる様相をみせている。

近年の自動車保有台数についてであるが、全ての車種でみると、2005 年が約 78,279 千台、2007 年の約 79,236 千台をピークにその後微減傾向にあり、2009 年が 78,801 千台、2011 年が 78,661 千台となっている。小型及び普通自動車の自家用でみると、2005 年の約 42,505 千台をピークに減少傾向にあり、2007 年が 41,956 千台、2009 年が約 40,528 千台、2011 年が約 39,885 千台となっている。一方軽自動車は特に四輪乗用が増加傾向にあり、2005 年 13,512 千台、2007 年 15,281 千台、2009 年 16,883 千台、2011 年が 18,004 千台となっている。自家用車として保有の対象となると思われる、小型及び普通自動車の自家用、軽自動車の四輪乗用と四輪トラックを合わせると、2005 年 65,597 千台、2007 年 66,712 千台、2009 年 66,701 千台、2011 年に 66,811 千台と、ほぼ横ばいの状況である。

人口や世帯数との関係においてその保有率を十分に検証する必要があるが、1950 年代から一貫して右肩上がりが増加してきた自動車保有台数が頭をうち、横ばい傾向にあることがみてとれる。

自家用車の保有に関する意識の変化について、一部のアンケート調査の結果により一定の傾向を見いだすことが可能である。

まず、社団法人日本自動車工業会による乗用車市場動向調査 2009 年版によれば、自家用車の非保有世帯や、以前自家用車を持っていたが保有を中止した世帯が、2005 年と 2009 年との比較で首都圏においても地方圏においても増加傾向にあることが明らかになっている（日本自動車工業会 2009）。また、同じく乗用車市場動向調査 2008 年版では、特に比較的若い世代を中心に、いわゆる自動車離れの傾向が認められると指摘している。当該調査では、現役の大学生（18 歳から 24 歳）の自動車に対する意識を、現社会人（20 歳から 39 歳と 40 歳から 59 歳の二つのグループ）の大学生当時の状況との比較により分析している。

特に自動車以外の興味の対象である、映画や旅行、ゲームなどの商品やサービスと、自動車への関心を比較分析したものがある。その結果によれば、現 40 から 50 歳代が自身が大学生のころ興味関心があったとする製品・サービスの 1 位が「ファッション」であり、自動車への関心は 7 位であった。現 20 から 30 歳代では 1 位が「パソコン」で自動車は「携帯音楽プレーヤ」などに抜かれ 10 位となっている。現大学生世代ではさらに、「アニメ・マンガ」などに抜かれ、自動車への関心は 17 位となっている。年齢が若くなるに従い、自動車への関心の優先順位が下がっている傾向が現れている（日本自動車工業会 2008）。こうした状況は、一般に概ね了解される傾向であると言えるだろう。

他方で、免許保有者数の状況については、一貫して増加傾向を維持しており、2005 年 78,799 千人、2007 年 79,907 千人、2009 年 80,812 千人、2010 年が 81,010 千人となっている。

こうした傾向については、単に自動車離れととらえて終わりにするのではなく、もう少し現状を詳しくみてみる必要があると思われる。

5-1-2 自動車から離れているのか——利用目的と利用の明確な関係の成立——

モータリゼーションの時代の自動車の保有は、3Cなどと表現されたように、消費の代表的なものであったが、統計数値でみてきたように近年はこうした面が弱まっており、一般に自動車離れとして指摘されることが多い。

しかし、鈴木謙介は、近年の若者の様子として次のように分析する。

今どきの若者はクルマを買わなくなったということが、ここ一〇年くらい繰り返し語られていますね。確かに、今の二〇代、三〇代がマイカーを欲しがっているかという、そうでもないかもしれません。ですがクルマを持っている割合自体は、必ずしも低くないはずです。というのも非都市部に住んでいる限り、クルマなしでは生活が成り立たないからです。つまり、ショッピングセンターを核とした郊外の経済圏、消費環境は、自動車での移動を中心に設計されていて、仲間と遊ぶにしても、映画を見に行くにしても、クルマなしではどうしようもないというのが現実だからです。しかし、ここでいうクルマというのは、かつて黄金時代のマイホームを築く時に目指されていた、「家族をレジャーに連れていくためのクルマ」でも、周囲が皆マイカーを持ち始めたからわが家も……といった見栄と結びついた「ステータスを誇示する道具とし

てのクルマ」でもありません。それは、友だち・仲間という人間関係を形成する道具としてのクルマなのです。そうした彼らにとってクルマの価値を、黄金時代のそれと同じものと考えて、クルマを売ろうとしても、売れないのは当たり前です。(中略) 黄金時代の価値観を持たない若い世代にとって、クルマは仲間がいる場所への移動、仲間とどこかに行くための、極めて実用的な道具なのです。そこで価値を持つのは、値段の高い「記号的付加価値」のあるクルマや、女の子にモテるための道具ではありません。そのことは、ショッピングセンターや郊外の娯楽施設に集まっている若者たちの乗っているクルマの傾向を見ると一目瞭然です。軽自動車を中心としたチョイスで、価格の安さや燃費のよさが選ばれる重要な項目になっています。家族連れだと、荷物を載せやすいハッチバックやステーションワゴンが目立ちますが、今後は燃費のよさという意味でエコカーもその選択肢に入ってくるでしょう。(鈴木謙介 2011: 133-135)

自動車記号的な価値ではなく、実用的な道具として評価、利用されており、そして、実用的な道具としては、友人との共有空間が持てることや、休日の過ごし方の設計のための有効な手段としては、むしろ高く評価されているという見方である。単純に自動車離れというようなことでは括れないということである。

「マイカーの夢が終わった」とザックスがいうように (Sachs 1984 = 1995)、自動車を保有することに対する情熱の冷め、記号的価値が低減していることは統計数値にあらわれていた。しかし、実用的な道具としての自動車、すなわち自動車の機能や効用は、街いの欲望から解放されることにより、これまでよりもかえってクリアに正しく評価されるようになってきているというとらえ方が可能である。保有ではなく利用に焦点があたりようになってきているのである。

ここでは非都市部における、自家用車の利用のされ方が取り上げられているが、こうした見方はカーシェアリングの利用のされ方、普及の様相にも似ている。記号的価値ではなく実用的な道具として自動車をみる、そうしたクリアな目を見た場合、自分専用の自動車を保有することは必ずしも重要ではなく、カーシェアリングは利用目的を達成するための魅力的なしくみ、サービスとして評価されていると見るべきだろう。第2章でカーシェアリングについて、自動車の長所を活かした、効用の高い利用がなされていることを見てきた。しかしそれは、近年ではカーシェアリングに限らず、自家用車を保有している者につ

いても、確認できる傾向なのである。

2013 年版の国土交通白書に次のように述べられている。

若者の免許保有率と車の保有率はそれぞれ減少傾向にあるが、若者の免許取得率は車の保有率ほどには減少していないことから、車の「保有」意欲と車の「利用」意欲を別々に扱うことが適切と考えられる。(『2013 年版の国土交通白書』自動車利用の動向)

このように白書が自動車利用と保有の区分に言及したのは、カーシェアリングが商業化し一定の定着をみせたことが背景もしくは前提にあるだろう。これまでは白書にいう「保有」と「利用」にズレがあることは、経済的な理由などによる単なる保有までの時間差として扱われてきた。しかし、2013 年度版の白書では、「別々に扱」わざるを得なくなった。自動車の取得、保有と自動車の利用が一連のことがらであった時期と、そうではなく、取得、保有しない利用が可能な時期。カーシェアリングの出現の前後で、都市部においてはこのように異なる時期を想定することができる。「利用」意欲という言葉は画期的である。そして、都市交通政策の立場からは、自動車を取得、保有しないで利用することを前提とした政策の検討が可能となったといえる。

夢から醒めて自動車離れが起こったのではなく、夢から醒めたことにより、自動車の利用目的なり効用がより明確になり、そのことが、自家用車保有者に対してもカーシェアリングユーザーに対しても影響を与えていると捉えることが適切であると考ええる。

5-2 具体的な政策の検討

5-2-1 カーシェアリングサービス全般の向上

先に、今なすべきはライフサイクルの大きなスパンでの選択において、バランス型の方に今よりも多くの者を誘導することであると述べた。そしてそれを無理なく、利便性を兼ね備えたかたちで利用することができるように、サービスのレベルを高め使いやすしくみし、そしてそのような選択が魅力的であることを示す必要があると思われる。

例えば次のようなことへの配慮が求められる。

- ・スマートさ、快適さ
 - ・主体的に選択し自分でプランするという矜持
 - ・環境問題について貢献しているという自負
 - ・良い地域に住んでいるという満足感
- 等々

こうした観点から、カーシェアリングを軸とした政策の方向性及び具体的な方策の提案を行う。

今後のカーシェアリングの有効な普及施策の方向性を考えると、まず、利用者の効用を高めることが最も有効であると思われる。利用者がカーシェアリングに不便さを感じて自家用車利用に戻ることはないように、より快適にそうしたライフスタイルをおくれるように、カーシェアリングのサービスレベルを維持し可能な限り向上させることが必須である。

カーシェアリングの使い勝手、サービスレベルをさらに上げるためには、車両の増設とデポジットの密度を高めることが最も有効であると思われる。デポジットと車両が自宅の周辺に高い密度であることが、使い勝手に大きな影響を与えることは間違いがないだろう。カーシェアリング車両の台数を増やし、配置の密度を上げることが最も有効なカーシェアリングの普及と安定的な運用を維持する方策である。さらに、複数の事業者の車両を相互のユーザが利用可能とすることがあげられる。この点については種々の困難があると思われるが、大手事業者が連携した場合には、ユーザの利用環境レベルを一気に上げる方策となることは間違いがない⁵⁴⁾。

この方向を支援する政策としては、まずカーシェアリング車両に対する自動車税、軽自動車税、自動車取得税などの軽減措置が検討されるべきであろう。EV車両などのいわゆるエコカーに対しては、既に自動車に係る地方税の軽減措置が自治体において実施されている。しかし、都市交通政策としては、走行時点でのCO₂排出量をガソリン車より低減させるが、利用に関しては抑制機能の働かないEVなどのエコカーよりも、カーシェアリングの地域への影響を一層高く評価するべきである。また、カーシェアリングのエリア拡大や、地方都市での普及のために、事業者が採算の面からカーシェアリングの導入をためらう地域において、行政がなにがしかの補助、優遇措置を講じることが検討されるべきであろう。

次に、カーシェアリングだけの生活は無理なのであるから、鉄道やバスなどの基幹となる交通機関についても、高いレベルで維持し、可能な限りサービスの充実を図ることが必要である。そのように地域の交通システム全体を確かなものにしていくことにより、カーシェアリングの利用者の生活全般における移動を支え、効用が上がり、バランスのとれたライフスタイルが維持される。同時にいわゆる公共交通の利用も安定する。鉄道やバスなどとカーシェアリングとは相互に補完する関係にある。

また、鉄道等とカーシェアリングの連携を強める施策などが有効であろう。既に一部鉄道事業者とカーシェアリング事業者の連携により、ＩＣカードの共通化や両者を乗り継いだ場合のポイント付与などが実施されている。こうした、他の交通機関とカーシェアリングを一枚のＩＣカードで利用できるような、相互の連携の強化を進めていくことが有効であると思われる。

重要なことはその地域における移動の利便性、サービスのレベルを、カーシェアリングを含めた交通の基盤、環境の全体として高め、維持することである。そのことにより、バランスのとれた移動を行う者の行動が安定し、またそうした者が増え、地域に好影響をもたらしていくものであると考えられる。

５－２－２ 「レジャー」と「買物」への手当

「レジャー」利用と「買物」利用については、自動車の本質的な効用に沿う形で利用がなされているので、自動車を利用することの妥当性が高いということを先に述べた。現代における自動車利用について、自家用車というしくみがふくらませた部分をそぎ落としていくと「レジャー」と「買物」が残る。

移動するプライベート空間としての自動車の代替となりうる交通手段は、現時点では他に見出しにくい。荷物運搬については、各種の運送業も存在するが、食材や日用品の運搬を日常的に運送してもらうかたちはあまり合理的なこととは思われない。こうした自動車以外で代替のききにくい利用は、確実に維持し快適にする方向に進めるべきである。

カーシェアリングによる月に１度から週に１度程度のロングドライブ、「レジャー」を積極的に支援することにより、それ以外の日常的な頻度の高い自動車利用を回避するという組立てが考えられる。カーシェアリングの走行距離は長い方が政策的には活用の価値が

高いのである。事業者は既に長距離利用に対するパック料金の設定など、優遇策を実施している。また、提供される車両についても工夫が可能であろう。現在のカーシェアリング車両は、家族での「レジャー」によく用いられるワンボックスタイプや4WDの車両は少ない。この点について、アウトドアを含めたレジャーに手厚いラインナップにすることは有効であろう。

政策としてできるのは、「レジャー」の行き先でのカーシェアリング車両の駐車に係る優遇など、目的地における施策が中心となると思われる。非都市部における観光地において行政の支援のもとカーシェアリングを導入し、都市部からそこまでは鉄道利用で、旅先の周遊にカーシェアリングを提供するという組立ても可能であろう。このことにより、旅先での移動手段が限られるため、旅程の最初から最後まで自動車利用になることを回避する手段が模索できる。

「買物」については政策として実施可能なことはあまり想定しにくいだが、カーシェアリング車両を駐車的面などで優遇するように商業施設の側にインセンティブを与えるような施策は考えられる。また、事業者が行える手だてとして、車両の中に貨物車両を含めると大型の物品の購入の際などに利便が増すであろう。

そして、いわゆる公共交通では代替しにくい利用としての「レジャー」「買物」は保護し、「通勤」を代表とする鉄道、バスで代替しやすい利用については政策的に削減を進めていく。こうした自動車利用の中身を区別、色分けした政策が必要であると考ええる。

5-2-3 自動車の機能レベル、スペックの選択

自動車の車種、スペックの選択について検討したい。

多くの場合、道具のスペックは利用の時点で選択する。金槌やのこぎりは、素材の種類、大きさなどに合わせて道具を選択する。鍋は料理の種類や用途によってその形状や大きさを選択する。しかしながら、自動車については、これまで利用する際にではなく取得、保有の時にスペックを選択してきた。これまでは、1免許保有、2自動車取得、保有、3利用の順番が固定であった。そのため、取得、保有の時に利用時の機能の予測・想定による車種、機能、グレードの選定が必要であった。通常は種々の利用があるので、取得時に最大公約数的に車種を選択せざるをえなかった。そのため、利用時の機能とズレが生じるであろうし、オーバースペックということもしばしば招く。都市部における4WD車両の購入などがそうであるが、そもそも1人暮らしの者が5人乗りの小型自動車を購入するなら、

そのことが既にオーバースペックであるということもできる。

カーシェアリング以降の今は、1 免許保有、2 自動車借用、3 利用、の順なので、可能性としては利用時の機能に合わせて自動車のスペックを選択することができる。荷物運搬、遠出、短距離、デート、その他、自動車には利用目的に合わせて、多数の車種が存在する。近年、外国製を含め車種に少し広がりが出てきたとはいえ、カーシェアリングは、中、小型の乗用車が大半であるため、現実にはそうした車種を選べるかどうかという点、現時点ではむづかしい。しかし可能性としては車種の利用時における、車種、スペックの最適化を実現することができる。

カーシェアリングの利用者の効用として、現状では可能性というべきであるが、自動車の性能や車種、スペックを利用の際に選択できることがあると言える。様々な車種、スペックの車両を一つのデポジットか、近い距離にバリエーション豊富に準備、提供することにより、今まで以上にカーシェアリング利用者の効用が増す。利用の際に機種やスペックが選択できるようになると、その点については、単一の自家用車を保有することよりカーシェアリングの方が有利にさえなるのである。

政策ではないが、方向性の一つとして確認しておく。

5-2-4 行動のデザイン

ジョン・アーリはポスト自動車移動のシステムへと転換させるための6つの技術的・経済的・政策的・社会的な変化・変容を想定している。

- ・燃料の変化
- ・車体の素材の変化
- ・スマートカード（ICカード）の普及
- ・脱・私有化
- ・需要予測モデルによる交通政策の転換
- ・ネットワークによるコミュニケーションの発達

そしてポスト自動車システムの様子を次のように描く。

豊かな「北」の社会の一部（近年、最初の水素経済国を宣言したアイスランドがそ

の一例となるだろうか) で開始されつつある、この「ポスト自動車」のシステムは、複合的かつ高密度の移動形態から構成されるものと考えられる。すなわち、小さく、軽く、スマートで、おそらくは水素をベースとする脱一私有化された——そして電子的・物理的に他の多くの移動形態と(シームレスに)統合された——「乗物」である。このようなポスト自動車システムのなかでは、ゆっくりと走る半公共的なマイクロカー、自転車、多数のハイブリッド車、歩行者、それに大量輸送機関などが、物理的におよびヴァーチャルにアクセス可能な移動のうちへと統合され、ひとつの混ざり合った流れをつくり出しているだろう。電子料金徴収によってアクセス、料金、速度などが制御されるようになるだろう。近隣の人びとは、より精密な生活パターンや統合された土地利用によって、「近隣によるアクセス」をつくり出すようになるだろう。諸々のシステムによって動力付きの交通手段とそうでない交通とのあいだの、そしてまた多様な仕方で「移動中の」人びとのあいだの電子的な協調関係が促進されるだろう。小さく軽いモバイル・パッドを、所有するのではなく、必要なときにそれにアクセスするというのがクールな移動の方法になるだろう。(Urry 2005=2010: 58-59)

ここにあるのは、ポスト自動車システムのひとつの説得力あるイメージである。水素を燃料とする燃料電池車への転換は、少し先のこととなるとしても、ここに描かれている社会像は種々の魅力的な性格を持っている。脱私有化されていること、自転車や大量輸送機関などと混ざり合った流れをつくり出していること、電子的に料金や速度が制御されていること、必要なときアクセスするというかたちとなること、などである。もう既に現在の交通システムの中で起こりつつある現象も含んでおり、将来を確実に予感させる。

都市の交通の将来を展望するにあたって、既に指摘されているとおり非常に重要な鍵となるのがICTとデザインである。

ICTについては、鉄道の乗り継ぎダイヤや料金をインターネットで検索することは、既に定着した。指定席の予約も行える。ICカードを使った乗車については、全国的な共通化も進み、ごく当たり前のことになりつつある。バスの現在位置や接近情報を、バス停やスマートフォンなどに案内、表示するバス・ナビゲーションシステムの導入が進んでいる。スマートフォンのGPS機能を活用し、タクシーを現在の所在地に簡単に呼び出すことが可能となっている。自動車単体はカーナビなどを通じて、ネットワークに組み込まれようとしている。カーシェアリングがその利用、運用においてICT技術を基盤としてい

ることは既に述べた。

また、車両のデザインが鉄道やバスの乗車への誘因として影響することは、既によく知られている。こうしたハードウェアのデザインに限らず、シームレスな乗り継ぎの実現や、経費的に得となる乗り継ぎ乗車など、ソフトな意味でのデザインについても一層重要となってきた。行動をデザインするという観点である。

このように、ソフトとハードにまたがり、リアルに、またヴァーチャルに、移動というものがシームレスに繋がったかたちで、そしてスマートに実現されるとき、アーリが言うように自動車は半公共的な性格を持ったものとなり、大きな流れの中に組み入れられている。そうした流れの中でワンウェイ型のカーシェアリングも位置づけられるべきものと考ええる。

具体的には、鉄道と路線バスを基幹として、ラウンドトリップ型とワンウェイ型のカーシェアリング、コミュニティサイクル、タクシーなどが、相互に連携するかたちで存在する地域。それらはＩＣカードなどにより簡単にアクセス、利用が可能であり、ダイヤや空き情報の検索などはネットワークを通じて行われる。徒歩による移動で、簡単な買い物など、一定のことがこなせる地域がベースとなっていることが望ましいだろう。

そしてそこに利用者が自身の行動をデザイン、プランする楽しさ、喜び、それらから得られる満足感などがあることが、おそらく今後の進展を加速させるために大切である。アメリカのカーシェアリングの拡大を担った、zipcar では配置された車両にニックネームをつけている。こうした遊び、楽しみの面に今少し目を向けることが今後の政策に有効であると考えている。そうした喜びや楽しさが大きな考量を促しそれを安定させるものであると思われる。こうした、喜びや楽しさの部分が拡大するように進めることが、今後、効果的な施策を検討する場合の適切な方向であると考えている。

5-2-5 自動車の公共化

これまで自動車による移動は、自動車の保有と運転免許の保有が要件となることにより、極めて個人的な色合いの濃い移動とされてきた。道路交通法の適用や賠償保険制度などにより、個人性が一層高まることとなる。

そうした観点に囚われることなく、自動車の小型化、環境性能の向上、交通事故回避、自動運転、ＩＣＴの高度な活用等々、種々の面からあらゆる技術とアイデアを総動員し自動車の公共化を進めること、このことがこれからのひとつのビジョンとなりうる。

その先駆的な事例として、自動車を保有しないで利用する手法であるカーシェアリングを捉えるべきである。カーシェアリングの検討を通じて、自動車の個人的な面を詳しく細かくみていくと、自動車の利用をいわゆる公共交通機関との対比において、個人的なもの、すなわち非・公共的なものとして捉えなくても、そこに公共化の可能性があることに気づく。実際にカーシェアリングは、既に会員制で共同利用を行う「公共的な」交通機関である。地域の交通の基盤としてあり、鉄道やバス路線と同様に、その施設との距離、位置関係が地価に影響するような性格のものである。一般に考えられている以上にいわゆる公共交通は企業の原理により運営されており、他方カーシェアリングは一般に考えられているより多くの公共性を持っている。

筆者はこの自動車の公共化の観点から、自動運転の技術の今後の進展、実用化に強い関心を持っている。

関心は主に二つあり、一つは自動車利用の外部経済の中で、今なお克服すべき最大のものである交通事故の回避、低減に対して貢献することが見込まれることである。自動車の外部不経済は今後も不断の努力により、軽減を図らなければならない。自動車を公共的に位置づけるためには、このことが必要な条件となる。

いま一つは、究極的な公共性を持つ自動車移動の実現可能性としてである。呼べば玄関先まで迎えに来て、目的地まで **Door to Door** で運転免許がなくても運んでくれる自動車。現在においてもタクシーが実現していることであるが、無人の自動運転車両で可能となり、料金が低廉になれば新たな移動の手段、サービスが生まれる。運転免許を持たない者を含めた、個人が占有する自家用車ではない公共的な自動車の利用が可能となる。カーシェアリングは公共的ではあるが運転免許の保有を前提としている。運転免許を持たない者が、援助する者なしで自動車による移動が可能となれば、それは、自動車が極めて公共性の高い交通機関として位置づけられるということである。これまでのマストランジットを前提としたかたちではなく、現在行われているデマンド型のバスに近似したサービスを想定することが可能であろう⁵⁵⁾。

また、自動車の公共性を検討するにあたり、税制にあらためてふれると、現状においては事業用車両の自動車諸税が自家用車よりも低い税率となっているが、カーシェアリング車両の自動車諸税は、その公共的な性格、地域に与える好影響を評価し、青ナンバーの事

業用車両と同様に一般の自家用車より低い税率とすることも検討すべきであると考え。また、カーシェアリングの公共性を評価し、欧州で行われているような、道路上にカーシェアリングのデポジットの設置を認めることも検討に値するだろう。社会実験段階においては、一部において自治体からの支援がなされることはあるものの、事業段階においてカーシェアリング事業を支援している事例は見あたらない。

I C T技術などのさらなる発展により、自動車がこれからますます公共性を強めていく方向であることはまちがいないであろう。カーシェアリングがそのひとつの先行するカタチである。鉄道やバスと同等とまではいかなくとも、カーシェアリングの公共性を正確に把握し、都市交通政策に位置づけることが必要であると考えている。鉄道やバスやコミュニティサイクルのように、地方公共団体が運営するカーシェアリングが生まれてもよいであろう。

5-2-6 地域全体の計画の中で交通を考えること

最後に都市や地域全体の計画、デザインとして交通を考えるべきであることを述べる。

欧州の例えばドイツのヴォーバンなどの小規模な都市などでは、集合団地など一定の地域の全体として車庫の制限などにより自家用車の保有をコントロールしながら、その代わりにカーシェアリングを配置している事例がある。そのように地域全体、街全体として交通のあり方を考えていくことが、今後重要である。

国内においても都市住宅整備公団が造成した団地にカーシェアリングを導入する事例や、分譲マンションにカーシェアリングが導入される事例が確認できる。こうした地域や施設全体のビジョンに基づく動きは、これから増えるであろう。そもそも現在のカーシェアリングは、交通機関を含めた種々の機能の集積した地域、すなわち都市の基盤を前提としており、それがなければ成り立ち得ないサービスである。カーシェアリングに限らず、今後の交通政策は、地域全体のビジョンの中で検討されなければ有効なものとはならないであろう。

そして、少子化、高齢化が進む中で、持続可能な交通システムを確立しようとした場合、今後の交通政策は、居住地の選択にまで視野を広げざるをえないと思われる。例えば自動車通勤については、大きな図式としては、都市の中心部から離れた、相対的に地価の低廉

な居住地を選択し、自動車の贅沢な利用を頻繁に行い、利用者が大きな効用を得ながら、交通渋滞などの不経済を増加させているとみる事が可能であろう。そして、第2章2-5でみた、①定期制②定時性③頻度④目的地の固定性の全てが高い通勤と通学は、いわゆる公共交通により代替しやすい。いわゆる公共交通を維持、運営させる政策の立場からすると通勤と通学は最大の安定的な顧客であり、この需要を獲得せずに持続的な経営は成り立ち得ない。

既に富山市などにおいて、「通勤」を含めて、いわゆる公共交通機関中心のライフスタイルを行わせるために、鉄道駅の近隣での居住地の選択や共同住宅の建設に対して補助金を支出するという、これまでにないインセンティブ政策が実施されている⁵⁶⁾。この居住地の選択という部分について、政策として視野にいれることも今後は検討せざるを得ないだろう。

自動車の走行を注視するよりも地域づくりまちづくりの視点から眺めるほうが、より妥当な評価がなされ有効なビジョンが生み出されると思われる。

おわりに

1 この地球における自動車というもの

ケイティ・アルヴォードはアメリカにおける自動車社会の悪影響を批判する書『クルマよ、お世話になりました——米モータリゼーションの歴史と未来』において、自動車の利用を結婚になぞらえ、熱心に離婚すべきことを勧めている（Alvord 2000=2013）。しかし自動車による移動はそれほど否定すべきことなのだろうか、結婚になぞらえてまで。

自動車を運転し、利用する際の楽しさ、喜び、自動車の効用、便利さは頭から否定されるべきものなのか。そして、また現在の社会において自動車の利用を否定しきれものなのだろうか。

都市の交通に今後どのようなビジョンを持つのか。筆者は当面、自動車なしのビジョンを描くのは困難であると考えている。

自動車による移動というものは、地球というものの地形と気候と、人間という生物の足や手や目の機能と、運動能力と、運搬能力と、家族の構成と、文化と、産業と、消費等々と、極めてマッチしているのである。鉄道や、同じ内燃機関を原動力とするバスやオートバイ、また自転車など他の交通手段とはなにか本質的に異なる優位性、普及の強靱さがあると思われるのである⁵⁷⁾。

ジョン・アーリはそのことを伝染力が強いといった。

とりわけ考察しておく必要があるのは、自動車移動が世界中で自身を創出し改変してゆくときに、それがどのような安定した形態ないしは「システム」を構成するかという点である。これを「ウィルス性」とみなすこともできるだろう——北アメリカで発生し、世界の隅々にいたる社会体のほとんどの部分に強い伝染力をもって広まり、支配的な位置を占めるにいたったものとして。実際ある程度において、貧しい国であるほどこのウィルスの力は強大になるのだ。」（Urry 2005=2010: 42）

これまでは、こうした強靱さに対して、外部の不経済を指摘することで否定的に対峙することが主流であった（宇沢 1974 など）。しかし、自動車の利用の増加にともなう社会的費用の増加を批判的に指摘することだけでは、利用の増加に歯止めはかからなかった。ア

一りがいうところの自動車移動のシステムの拡大を食い止められなかったのである。

強靱なシステムを変容させるためには、これまでとはちがった方向からの有効なアプローチを探さなければならない。

そのアプローチの一つとして、自動車移動のシステムの強靱さを支えている光の部分についても十分に焦点をあてることが有効であると考えている。これまでは、自動車の利用を問題視する観点からは多くの検討がなされたが、その効用への目配りについては不十分か曖昧であった。

ひとつの妥当と思われるビジョンは自動車の効用を踏まえて、その適度な利用を定位させることであると思われる。

2 カーシェアリング利用の「雰囲気」

カーシェアリング利用者は、自家用車の利用者と比べて、自動車の利用量が少ない傾向となることを既に確認した。しかし、カーシェアリング利用者の事例やアンケートなどから感じることは自動車利用を我慢している者のそれではない。何か自身の生活をアレンジ、デザインしている者の楽しげな「雰囲気」が認められる。おそらくこうした面、光の部分を見逃してはいけないだろう。

社会的に望ましい方向を主体的に選択してもらえような施策。こうしたスタンスが今の都市交通政策には求められているのではないだろうか。再度見田を引用すると、「この社会の固有の「楽しさ」と「魅力性」という経験の現象と、それがこのシステムの存立の機制自体の不可欠さの契機であることをおさえ」ながら、今後の展望を行うことが必要であると考えている。

今後の方向としては、ライフサイクル、ライフスタイルの中で交通行動を考えることであり、そして利用目的と喜びに着目することである。自分がプランした移動に関するライフスタイルを実現させるために、カーシェアリングは機能している。我慢させるのではなく、ある種、機嫌よくそのような選択をさせている。カーシェアリングの利用には個々人が自分自身の交通行動を主体的に選択しているという、前向きな「雰囲気」が認められる。そしてその前向きさは、第2部でみたモータリゼーションの初期の様子に認められる「雰囲気」と同質のものである。

カーシェアリングを含めた新しい都市交通政策は、利用者の効用を増加させて社会の費用を低減させることを目指すべきである。それが十分可能であることを、本論文で示せた

と考えている。

3 大阪万博と高速道路とキャロル

個人的なことで恐縮だが、今はなき私の父が最初の自家用車を取得したのは私が小学生の 1970 年ころである。父が取得したのは中古のマツダキャロルであった。当時マツダキャロルは既に、なんというかかなり古い、型遅れの車種であった。それでも父はかなりの工面と工夫をして手に入れたように記憶している。

当時わが家は三軒長屋の借家であり駐車場などはない。父の勤務先も自動車通勤を許容する従業員のための駐車場はなく、買い物は徒歩で大概のことは賄えた。一言で言えばわが家に自家用車は必要なかった。

そうした時代、環境において父がキャロルを取得した目的はただ一つ、「自家用車で名神高速道路を使って大阪万博に行くこと」それだけであった。中古のキャロルはしばしば白煙を上げてオーバーヒートしたが、万博行きの決行の日、家族 4 人を乗せたキャロルは、京都南インターから茨木まで、オーバーヒートも故障もせずに往復し、父の念願を果たした。

このことが当時小学生の私の心に深い印象を残した。そして自動車を研究しているこの数年間、このことは折に触れ思い出された。そこには確かな喜びがあった。第 2 部においてみた、モータリゼーションの初期における運転免許の保有率や、自家用車に対する様子は、私の記憶する父や同時代の方々の有り様をそのままに示すものであった。そこには将来に対する何らかの見通しと、楽しさがあった。

少しセンチメンタルに過ぎるかもしれないが、こうした経験が、見田の言葉を借りれば、自動車利用に「固有の「楽しさ」と「魅力性」という経験の現象」をしっかりと見据えなければ、自動車を展望する際に核をはずすことになる、と私に認識させたベースにある。そして、カーシェアリング研究から得られる成果は、また同じ認識を、私に強く示唆した。

4 自動車に係る言説のサブシステム

自動車を中心としたシステムの強いところは、それを構成するサブシステムの多さであろう。その一つに自動車に係る言説のサブシステムがある。簡単にいえば、自動車は語られやすいのである。この論文もアーリがいうところの自動車移動のシステムの中の、サブシステムのひとつ「言説のサブシステム」に組み込まれ、位置づけられることになるだろ

う。

そして、カーシェアリングは、その自動車に係る言説のサブシステムの空間に、これまでになかった新しい機能を持つモジュールとして確実に追加された。筆者のように自動車を考える者にとって、カーシェアリングがもたらしてくれた最大の効用はおそらくこのことであろう。

本論文はその新モジュールを使った処理の一つの試みであり、アウトプットである。

<謝辞>

本研究は環境省の委託事業である平成 20 年度及び 21 年度の低炭素地域づくり面的対策推進事業により低炭素社会を実現する交通のあり方を考える協議会（会長：京都大学大学院工学研究科藤井聡教授）が実施した調査からデータの提供を受け実施している。

京都大学大学院工学研究科の故北村隆一教授、谷口栄一教授、藤井聡教授、中川大教授、土井勉特定教授、松中亮治准教授、神田佑亮准教授、愛媛大学大学院理工学研究科の松村暢彦教授、立命館大学文学部の矢野桂司教授、鳥取環境大学環境学部岡崎誠教授、同志社大学経済学部の徳岡一幸教授、金沢大学理工研究域の高山純一教授から都市交通政策に関する多くのご教授をいただいている。

京都府建設交通部交通政策課の村尾俊道課長、中央復権コンサルタンツの山室良徳氏、京都交通株式会社舞鶴営業所の山守貞之所長から、都市交通政策の現場からの有意義なアドバイスをいただいた。

オリックス自動車株式会社の高山光正氏（現：日立製作所）、北山寛弥氏、矢崎陽子氏、タイムズ 24 株式会社の市川英司氏からカーシェアリング事業に関するたくさんの御指導をいただいた。株式会社国土工営の西脇典幸執行役からカーシェアリングの法人利用について貴重なご教授をいただいた。メルセデス・ベンツ日本株式会社の村上茂泰氏から smaco および car2go に関する有意義なご教授をいただいた。

コアエシックスへの投稿時において、複数の匿名の査読者から多くの有意義なご指摘をいただいた。

立命館大学大学院先端総合学術研究科の立岩真也教授、渡辺公三教授、井上彰准教授、天田

城介准教授、後藤玲子教授（現：一橋大学経済研究所）、上野千鶴子教授、故西川長夫教授、西成彦教授、故遠藤彰教授、吉田寛准教授、小泉義之教授、松原洋子教授、Tad McNulty 氏、平賀緑氏から極めて貴重なご指導をこれまで様々な場面で賜った。

研究科の先輩研究者である北村健太郎氏、森下直紀氏、吉田幸恵氏、角崎洋平氏、野崎泰伸氏、櫻井悟氏、安部彰氏から論文の執筆について多くの指導、アドバイスをいただいた。

ここに深い感謝を申し上げる。

[注]

- 1) カーシェアリングの車両の設置場所については種々の名称があるが、本論文では現在のカーシェアリングの枠組みを定めている国土交通省自動車交通局長による通達（2006年3月30日付け国自旅第286号）に従いデポジットと呼ぶ。
- 2) 交通エコロジー・モビリティ財団の把握以外にも事業者は存在するものと思われる。また、多くの研究者が指摘するとおり、現時点ではカーシェアリングの明確な定義はなく、実際に個人保有の空き自動車を借りたい者にマッチングさせる、新しいタイプのカーシェアリングも出てきている（『WEDGE』2011.8.20）。しかし、過去から経年で会員数や車両台数など、カーシェアリング事業の基礎的な数値を把握してきたのは当該財団が唯一であり、国内でカーシェアリングの推移を検討する際にはここでの把握が参照されることが一般的である。また、当論文の趣旨は近年のカーシェアリング事業の大きな傾向、流れを把握することであり、当該財団の把握する事業者を検証対象とすることは妥当なものであると考える。
- 3) 個人を対象にしていない1者、利用条件等を公開し会員を公募していない3者、調査時点で営業を停止していた1者、「わ」ナンバーでない個人の共同使用の事例の1者を検証の対象外とした。対象の中には、大都市圏以外の地方の中核都市や、都市近郊部などにおいてデポジットを配置している者が含まれているが、近年の急成長が都市部のみで認められる現象であるかどうかについては、利用者の居住地などの属性や利用データが公表されていない中で確認することは困難であり、また、現在急速に成長しているのが都市型のカーシェアリングなのかどうかについても、普及の途上にある現時点で見定めることは難しい。よって、本論文ではデポジットの配置された地域にこだわらずに検証の対象としている。

- 4) 各者の運用方式等の確認は、ホームページの参照を基本とした。調査対象のうち、2 者のみが、ホームページの情報では運用方式について不明な点が残ったため、電話による問い合わせを行った。2011 年 7 月に実施。
- 5) 既に、カーシェアリングの運用システムを、有償で運用受託する事業者が複数確認できる。
- 6) 無人 24 時間方式を採用していない 4 者は、そのうち 2 者が利用時間を限定しており C のみ非適合。1 者がスペアキーを会員各自が保有する方式で B のみ非適合。1 者が利用時間限定でかつ有人によるキーの受け渡しであり、B C 非適合である。
- 7) オリックスカーシェアでの確認。
- 8) オリックスカーシェアは、月額基本料が 2,000 円の A プランでスタンダードクラスの車両を利用した場合の利用料金。時間料金が 15 分 200 円と距離料金が 1km15 円である。タイムズカープラスは、ベーシッククラスの車両を利用した場合の利用料金。時間料金 15 分 200 円である。レンタカーについては、カーシェアリング事業も展開する日産レンタカーで、マーチが 6 時間 5,250 円である（各者のホームページで 2011 年 7 月に確認）。
- 9) 現在稼働中の個人による共同利用案件として志木手作りカーシェアリングがあるが、自家用車の共同使用の考え方で運営されており、他の事業者と法律上の位置づけなどが全く異なるため、非常に興味深い事例であるが検討の対象外としている。
- 10) 「会員制レンタカー」を名乗る事業者がある。しかし、貸借契約が入会時に一度の場合は、カーシェアリングに分類すべきなのであろう。一方短時間での利用が可能であっても、その都度契約のものはあくまでも格安なレンタカーと分類すべきである。
- 11) 全国ベースの数値が、2008 年 9 月末時点で約 3,200 名であったものが、2009 年 9 月末時点で 6,500 名と、この間でおおよそ 2 倍になっており、2008 年時点において京都が全国の約 10%であることなどから、京都では 700 名と推計。
- 12) 2007 年 11 月にウィンド・カー株式会社が京都市内で営業を開始したが、2010 年 7 月現在では確認できない。
- 13) レオガリバーカーシェアリングはその後、営業を終了した。
- 14) 2010 年 7 月 31 日各社の H P において確認。この数字は、広く一般を対象として会員を公募して事業を展開しているものであり、分譲マンションの居住者に限定してサービスを提供しているものについては含んでいない。レオガリバーカーシェアリング

は賃貸住宅にデポジットを設置しているが、入居者以外も加入が可能である。

- 15) J R 西日本の会員数などが把握できないため、オリックス自動車の数値のみで試算。
- 16) 環境省の委託事業である平成 20 年度及び 21 年度の低炭素地域づくり面的対策推進事業により低炭素社会を実現する交通のあり方を考える協議会（会長：京都大学大学院工学研究科藤井聡教授）がオリックス自動車から提供を受けた運行管理データについて、データ数を明示せず割合のみを表示することを条件に、筆者が精査し分析を行っている。なお、集計期間内のデータであっても、何らかの事情で走行距離が 0km であるもの、料金が無料となっているものを除いている。また、京都市の会員が、東京、名古屋等の京都市以外のデポジットの車両を利用した事例を除いている。つまり、料金が発生することを前提に、京都市内のデポジットに設置された車両を利用し、短い距離であっても実際に走行した実績のあるデータのみを集計対象とした。アンケート調査に関しては、同協議会がオリックス自動車を通じて京都市のユーザに配布し回収したもの。
- 17) 長距離、長時間にわたる利用実績が確認されることには注目しておきたい。もとよりこうした利用が頻繁であるならば、自家用車保有若しくはレンタカー利用が費用の面では経済的な選択と言われている。しかし、長時間にわたる利用がごく希に発生する場合には、レンタカーを利用の方が料金的には有利であったとしても、自宅の近辺に車両が配置されていること、貸出、返却時刻が深夜、早朝など 24 時間自由に設定できること、使い慣れた車両であることなど、使い勝手の面からカーシェアリング利用を選択することは合理的な判断であると思われる。オリックス自動車は長距離、長時間利用を想定し「12 時間パック」など割安なパック料金を設定している。
- 18) 利用実態から見ると、自治体が保有する車両を休日に市民に貸し出すという形態など、利用時間に制限があるかたちでは利用者のニーズに適切に対応することはできない。また、カーシェアリング車両に電気自動車を導入する事例が出てきているが、電気自動車は航続距離に制限があるため、ごく希な長距離利用ニーズに対応するために当面はガソリン車との併設が最も望ましいであろう。
- 19) タイムズカープラスの前身であるマツダレンタカーは、デポジットにキーボックスを設置する方式をとっていたが、タイムズカープラスとなつてからはキーボックス方式をやめ無人 24 時間方式を採用している。
- 20) 自動車の保管場所は、自動車の保管場所の確保等に関する法律施行令において、原

則、当該自動車の使用の本拠の位置から 2 km 以内でしか認められない。これをそのまま適用すると、デポジットを展開する度にその近隣に営業所を設置することが必要となり、実質的に無人の運営が実現できないこととなる。こうしたことに対応するため、警察庁交通局交通規制課長通達（平成 15 年 10 月 15 日付け警察庁丁規発第 74 号）により、「自動車を運行の用に供する拠点として使用し、かつ、自動車の使用を管理をするという実態を備えている場所であるか否かで判断する」こととされ、カーシェアリング事業については、通常認められる運用がとられるようになった。

21) 本論文では、北村隆一が「モータリゼーションは単に交通手段の変化を意味したのみではない。それは新たなライフスタイルを、生産流通消費廃棄のサイクルの全てを変貌させ、かつてなかった立地パターンと都市構造を創り出した」（北村 2001: 3）と捉えているのを参照し、ここでは、第二次大戦後から現代までにおける自動車利用の急速な増大と、そのことを原因とした種々の現象の総体と定義して論じる。

22) 自動車保有台数については社団法人日本自動車工業会編「自動車統計年報」各年版を参照。運転免許保有者数については、1965 年以前が警察庁交通局編「交通事故統計」及び「交通統計昭和 42 年版」を、66 年以降は警察庁編「免許統計」を参照している。本来、自家用乗用車の保有動向を把握するためには、保有台数や免許保有者等について、四輪車や乗用車に限った検証を行うことが望ましいが、運転免許制度により取得免許以外の車種に乗れること、運転免許制度の改正が頻繁で経年の把握がしにくいこと、モータリゼーションの初期段階における二輪車の比重が大きいこと、などから、二輪、原付などを含んだ全体の数値による検証、比較を行っている。

23) 京都府における自動車保有台数及び免許保有者、受験者数については、1952 年は国家地方警察京都府本部編「交通事故統計」、55 年、56 年については京都府警察本部編「交通年鑑」各年版、57 年から 60 年は同編「京都の交通」各年版、61 年以降は同編「交通統計」各年版を参照している。

24) たとえ自発的な取得ではなく、業務上必要な取得であったとしても、運転免許は汎用的なものであるから、取得は義務的であっても、いったん取得すると自動車保有の条件が一つ整ったことになる。

25) 土井勉らによる検討（土井ほか 2001）や京都市建設局発行「建設行政のあゆみ」（京都市 1973）などを参照。

26) 京都市議会でのやりとりについては、京都市建設局発行「建設行政のあゆみ」に詳

しく紹介されている。

27) 1961 年に建設中の名神高速道路の山科地区において、自動車メーカーによる高速走行試験が実施され、欧州車は時速 100km を越えてもスムーズに走ったが、国産車は激しい振動が生じたといわれている。しかし、国産メーカーは高速走行への対応を進め、1964 年にはトヨタがコロナで名神高速道路における 10 万 km の連続高速走行耐久テストを成功させている（桂木 2007）。

28) 1953 年 6 月 24 日 衆議院運輸委員会における中村豊政府委員の発言。第 16 回国会衆議院運輸委員会議事録。

29) 二次的に新車に替えなさいというアプローチはある。

30) 例外のひとつとして、学校向けモビリティ・マネジメントなどは自動車の免許保有、自動車取得の相当前の世代に対する啓発などを行っている。

31) 以下、本論文において①の者、②の者、③の者として論じる。

32) A 調査のデータで平均をとると、1 時間あたり 9.8km 走行していたため、およそ 1 時間で 1km と想定した。

33) 1,500cc の車両を 100 万円で購入し 7 年間乗るとの仮定で試算すると、概算で約 34 万円／年程度となる（自動車税 34,500 円、重量税 15,000 円、自賠責保険＋任意保険で約 100,000 円。車検費用約 50,000 円。自動車取得税、駐車場代、ガソリン代などは含んでいない。）。

34) 利用者甲は 31km を 3 時間 15 分利用が 2 回。 $\{(260 \text{ 円} / 15 \text{ 分} \times 13) + (14 \times 31)\} \times 2 + 1,050 = 8,678 \text{ 円}$ 。利用者乙は 33km を 3 時間 30 分利用が 1 回。 $\{(260 \text{ 円} / 15 \text{ 分} \times 14) + (14 \times 33)\} + 1,050 = 5,152 \text{ 円}$ 。

35) 交通エコロジー・モビリティ財団の東京都及び神奈川県におけるアンケート調査では、カーシェアリング加入前後で走行距離が 9,365km／年から、7,362km／年（月 613.5km）減少し、2,004km／年であった（交通エコロジー・モビリティ財団 2006）。

36) 例えば阪急電鉄とオリックスカーシェアにおいて、1 枚の IC カードでの乗り継ぎと、乗り継ぎ利用へのポイント付与が実施されている。

37) 法人の社員が鉄道で出張し、駅周辺からカーシェアリングを利用するような事例が紹介されている（『日経新聞』 2012.3.20 朝刊）。

38) 近畿運輸局管内の 2010 年度の総走行距離を保有台数で除したもの（国土交通省 2010）。

- 39) 一般世帯への訪問調査。車種は普通車、軽自動車等を含む。国土交通省統計からの数値との差は、国土交通省統計が事業用の自家用車（白ナンバー）を含むものであるのに対し、自動車工業会調査が一般世帯に限定されたものであるからと推測される。少し粗い対比となっているが、大きな傾向は確認できると考える。
- 40) $\{(260 \text{ 円} / 15 \text{ 分} \times 92) + (14 \times 230)\} + 1,050 = 28,190 \text{ 円}$ 。
- 41) 例えば、京都市が 2010 年に策定した『「歩くまち・京都」総合交通戦略』では、第 4 回京阪神都市圏パーソントリップ調査（2000 年実施）における京都市の自動車分担率約 28%を 20%以下に低減することを目標として設定している。
- 42) 筆者が行った調査の項目を基本とする。「通勤」には通学を含める。「その他」を設ける。
- 43) 第 5 回の P T 調査では、タクシー利用の選択項目はあるものの、カーシェアリング利用の選択肢がないため、その数値には自家用車だけでなくカーシェアリングが含まれている可能性がある。しかし、その割合は小さなものであり、ここでの比較に大きな影響を与えるものではないと考える。
- 44) こうしたことを正確に述べるには十分な比較検討とはいいにくいだが、全体的な統計の傾向から推測可能な範囲で論じる。
- 45) このことを、調査主体の交通エコロジー・モビリティ財団は「カーシェアリング事業者により 6 時間パック料金、12 時間パック料金などの定額料金制または類似した料金制が導入されている影響もうかがえる。」としているが、これは少し事実と異なる認識であろう。京都市における調査結果においては、100km を超える利用が 8.8%あった。こうした利用については、おそらく電気自動車を中心としたカーシェアリングの社会実験の実施主体や事業者は想定していなかっただろう。しかし、ユーザの利用実績などから長距離利用のニーズが一定あることを識り、それを踏まえパック料金制を導入した。そしてパック料金の導入により、長距離利用が一層増加したと捉えるのが正確であると思われる。ユーザの利用が事業者や行政の思惑とは、少しずれたところで進んでいるのであろう。カーシェアリングの核心を正確に理解することはなかなか簡単ではない。
- 46) この点については、カーシェアリングがさらに普及する段階で、十分な密度、台数の配備、頻繁な利用者、ヘビーユーザに対する割引などというかたちで、解消される可能性がある。

- 47) 通勤については、この点ともうひとつ、往路と復路との間に通常であれば 8 時間以上の間があくことも、カーシェアリングの利用が少ないことの大きな理由であろう。
- 48) 『日経エレクトロニクス』の記事「カーシェアリング・サービス「タイムズカープラス」の開発（最終回）」による。『日経エレクトロニクス（1121）』 87-90, 2013.11.11, 日経 BP 社。
- 49) どのような状態をもってバランスが良いライフスタイルとするのか、という問題がある。この問いの解を見つけることはむづかしい。しかし、第 1 部 2 章 2-7 において確かめられたこととして、京都市におけるカーシェアリングユーザは、同市における一般的な者よりも自動車の分担率が相当程度低いということと、同時に鉄道、バスの分担率が高いということがある。そして、その差が生まれていることについて、カーシェアリングがなにがしかの機能を果たしていることは、この論文のここまでで一定証明できたと考えている。何が目指すべきバランスかという検討はこの論文ではできないが、既に十分に批判されてきたようにこれまでの自動車利用には過度なものがあつた。このことも、確かなことといえるだろう。また、現在都市部においても補助金を投入しなければ維持できないバス路線が存在する。こうしたことをもって、第 1 部 2 章 2-7 の図 7 の下のグラフよりも上のグラフが相対的に都市交通政策として良いバランスであるとし、ここ以降の議論を行う。
- 50) パーク 2 4 株式会社の 2015 年 1 月 9 日付け広報資料による。タイムズクラブ会員に対する調査。有効回答者数 6,200 名。調査期間 2014 年 7 月 9 日～7 月 13 日。
- 51) 当該調査は地域を限定しないインターネットによる調査であるため、その比較には留意が必要である。自家用車を最も便利と評価する者が、カーシェアリングの導入されていない、いわゆる公共交通のサービスレベルの低い地域の回答者であることも想定される。タイムズ 2 4 株式会社は 2014 年 10 月 24 日に福井県内ではじめてタイムズ駐車場をオープンし 47 全都道府県での事業展開を果たした（タイムズ 2 4 株式会社の 2014 年 10 月 23 日付け広報資料による）。そのため、調査対象者は例えば自動車分担率が 24.3%である京都市（2010 時点）と 74.9%である福井市（2005 年時点）が同列に含まれている（第 5 回京阪神都市圏パーソントリップ調査及び第 3 回福井都市圏パーソントリップ調査の結果による。）。
- 52) このように、交通を考えると頻繁に卵が先か鶏が先かという議論に行き当たる。第 2 部における、利用目的と利用の関係なども同様の議論の構造になりやすい。例えば

長距離自動車通勤を行う者は、居住地の選択、勤め先の選択、自動車通勤という手段の選択などが、どのような順番で行われたのか明確に捉え指摘することは極めて困難である。個々の交通行動を明確に捉えて検証し、根拠を持って批判することが難しく、例えばロードプライシングなどの直接的に規制を加える政策の適用を鈍らせる原因となっている。こうした構造であることを踏まえた上で、有効な政策を模索しなければならない。

- 53) 例えば「カフォレ」というサービスが 2008 年に事業を開始している（林 2011）。
- 54) 2013 年 4 月から JR 西日本レンタカー&リース株式会社とタイムズ 24 株式会社の連携がなされたが、駅前レンタカーとカーシェアリングの相互利用の実現であり、完全なカーシェアリング事業者同士の融通ではない（2013 年 3 月 21 日付けタイムズ 24 株式会社の広報資料による）。
- 55) 2015 年 3 月に石川県珠洲市が国内での先進的な自動運転の公道実験を行ったが、「バスやタクシーに代わる過疎地の交通手段として実用化を目指す」との記事が掲載されている（2015 年 3 月 2 日付け朝日新聞）。
- 56) 富山市は「富山市公共交通沿線住宅取得支援事業補助金交付要綱（平成 19 年 10 月 1 日施行）」にもとづき、鉄道及び路線バス沿線の「公共交通沿線居住推進地区」内に新たに住宅を取得する個人及び集合住宅を建設する事業者に対して補助金を交付している。
- 57) 同じ自動車であるがタクシーと自家用車やカーシェアリングとの違いはなんだろうか。まずプライベート空間の創出だろう。家族に他人である運転手が 1 人加わる状態は、親密な空間の創出という点において鉄道やバスなどよりも一層厳しく、気詰まりである。あと運転する楽しさという点にちがいがあろう。

[文献]

秋山孝正, 2001, 「都市圏構造の変容と交通行動の特徴」 北村隆一編 『ポスト・モータリゼーション』学芸出版社, 45-62.

Alvord, Katie, 2000, *Divorce your Car!: Ending the love affair with the automobile*, British Columbia: New Society Publishers. (=2013, 堀添由紀訳, 『クルマよ、お世話になりました——米モータリゼーションの歴史と未来』 白水社.)

- 尼崎禎三, 1967, 『自動車の運転免許制度』技術書院.
- 青木英明, 2001, 「カーシェアリング, 世界の動き——初期の試行錯誤から多様な事業展開まで」『交通工学』36 (2) : 26-34.
- 浅野光行, 2011, 「カーシェアリング—都市の新しい交通手段」『婦人之友』105 (9) : 102-105.
- 麻生哲男・外井哲志・梶田佳孝・吉武哲信・辰巳浩, 2004, 「福岡におけるカーシェアリングシステムの導入およびその利用実態」『土木計画学研究・論文集』21 (2) : 359-366.
- Baudrillard, Jean, 1970, *La societe de consommation: Ses Mythes, Structures*, Paris: Éditions Denoël. (=1995, 今西仁司・塚原史訳, 『消費社会の神話と構造〈普及版〉』紀伊国屋書店.)
- Botsman, Rachel and Rogers, Roo, 2010, *SHARE: What's Mine Is Yours*, New York: HarperCollins Publishers. (=2010, 関美和訳, 小林弘人監修『シェア——〈共有〉からビジネスを生み出す新戦略』日本放送出版協会.)
- 土井勉・西井和夫・酒井弘, 2001, 「都市型観光とまちづくり」北村隆一編『ポスト・モータリゼーション』学芸出版社, 113-141.
- Featherstone, Mike and Thrift, Nigel and Urry, John, 2005, *Automobilities2005*, London: SAGE Publications. (=2010, 近森高明訳, 『自動車と移動の社会学——オートモビリティーズ』法政大学出版局.)
- 藤井聡, 2003, 『社会的ジレンマの処方箋——都市・交通・環境問題のための心理学』ナカニシヤ出版.
- , 2008a, 「自動車を巡る社会哲学的論考——「かしこい」クルマの使い方を考える」『国際交通安全学会誌』33(3): 275-285.
- , 2008b, 「環境・社会・経済に配慮した「次世代型モビリティ製品」と「クルマ」のあり方について」『日本機械学会 第四回座談会「環境と CO2 削減について」資料集』: 9-15.
- 林えり子, 2011, 「車の貸し借りを仲介し新たな「シェア」を創造する」『WEDGE』23(9): 82-84.
- 林洋, 1995, 『「成熟期」の交通論——21 世紀の交通改革のために』技術書院.
- 樋口善郎, 2003, 「カーシェアリング社会の可能性」『京都大学文学部哲学研究室紀要』6: 109-123.

- 平石浩之・中村文彦・大蔵泉, 2005, 「カーシェアリング社会実験の現状と導入に向けた計画手法の課題」『土木学会論文集』 786: 3-10.
- 広岡治哉, 1967, 「モータリゼーションと都市交通——都市交通の将来をめぐって」『経済評論』 16(10): 22-33.
- 星野芳郎, 1961, 『マイ・カー——よい車わるい車を見破る法』 光文社.
- 市丸新平, 2009, 「わが国におけるカーシェアリング普及のための課題と方策の考察」『第39 回土木計画学研究発表会・講演集』.
- 池田洋子, 2009, 「「環境交通のまち・あらかわ」の実現に向けた取り組み」『交通工学』 44 (2) : 27-30.
- 今泉みね子, 2014, 「ドイツ環境政策通信 躍進するカーシェアリング」『科学』 84 (4) : 377-381.
- 海道清信, 2007, 『コンパクトシティの計画とデザイン』 学芸出版社.
- 加藤晃, 1973, 「自動車と人間」 伊東光晴ほか編 『現代都市政策Ⅷ 都市の装置』 岩波書店, 253-280.
- 加藤晃・竹内伝史, 1963, 『都市交通論』 鹿島出版会.
- 桂木洋二, 2007, 『コロナとブルーバードの時代』 グランプリ出版.
- 木野龍逸, 2009, 『ハイブリッド』 文藝春秋.
- 北村隆一編, 2001, 『ポスト・モータリゼーション』 学芸出版社.
- , 2006, 「自動車文明がもたらしたもの」 国際交通安全学会編 『「交通」が結ぶ文明と文化——歴史に学び、未来を語る』 技報堂出版, 186-219.
- , 2008, 『交通工学』 オーム社.
- 小磯勝直, 1988, 『くるま昭和史物語——昭和30年代のヒーローたち』 J A F 出版社.
- 見田宗介, 1996, 『現代社会の理論』 岩波書店. (再録: 2011, 「現代社会の理論 増補版——情報化・消費化社会の現在と未来——」『定本見田宗介著作集 I』岩波書店, 1-170.)
- 三井亨保・外井哲志, 2007, 「わが国におけるカーシェアリング事業の実態」『国際交通安全学会誌』 32 (2) : 140-148.
- 三浦展, 2011, 『これからの日本のために「シェア」の話をしよう』 NHK 出版.
- 村上敦, 2004, 『カーシェアリングが地球を救う——環境保護としてのニュービジネス』 洋泉社.
- 仲尾謙二, 2011, 「カーシェアリングの利用実態について—京都市における事例をもとに—

- 『Core ethics』 7: 199-210.
- , 2012, 「運用方式からみたカーシェアリングの普及要因に係る考察」『Core ethics』 8: 279-290.
- , 2013, 「カーシェアリングがもたらすもの——利用者の効用に着目した分析」『Core ethics』 9: 175-186.
- 西村弘, 2007, 『脱クルマ社会の交通政策——移動の自由から交通の自由へ』 ミネルヴァ書房.
- 西村大志, 2008, 「改造車研究の可能性」『国際交通安全学会誌』 33(3): 244-252.
- , 2012, 「「若者」と「クルマ」の現在をとらえ直す——社会学的視座から」『国際交通安全学会誌』 37(2): 105-114.
- 小川雅司, 2002, 「モータリゼーションの時系列分析」『交通学研究』 (46): 181-190.
- 岡並木, 1972, 「くるまをどう走らせるか」『運輸と経済』 32 (6) : 6-21.
- , 1997, 『甦る「都市のスリッパ」——公共レンタカーの挫折と復活』 モビリティ文化出版.
- 大島卓・山岡茂樹, 1987, 『自動車』 日本経済評論社.
- 太田裕之・藤井聡・西村良博・小塚みすず, 2008, 「カーシェアリング加入促進手法についての実証的基礎研究」『土木学会論文集』 64 (4) : 567-579.
- 太田勝敏, 1997, 「マイカーに代わる新しい交通手段——車共同利用（カーシェアリング）の動き」『地域開発』 394: 50-55.
- 太田和博, 2008, 「道路整備の中期計画と道路政策の課題」『国際交通安全学会誌』 33(1): 24-33.
- 呂寅満, 2008, 「「国民車構想」とモータリゼーションの胎動——新三菱の乗用車開発過程を中心に」『MMRC ディスカッションペーパー No194』.
- Sachs, Wolfgang, 1984, *Die Liebe zum Automobil: Ein Rückblick in die Geschichte unsere Wünsche*, Reinbek: Rowohlt Verlag GmbH. (= 1995, 土合文夫・福本義憲訳『自動車への愛——二十世紀の願望の歴史』 藤原書店.)
- 齋藤俊彦, 1997, 『くるまたちの社会史——人力車から自動車まで』 中央公論社.
- , 1992, 『轍の文化史——人力車から自動車への道』 ダイヤモンド社.
- 坂井幸三郎, 1969, 「モータリゼーションの進展 (1)」『青山経営論集』 4(1): 65-86.
- 桜井清, 2000, 「モータリゼーションの進展 (1)」『和光経済』 33(1): 1-26.

- 佐藤佳年, 1965, 「わが国のモータリゼーションの進展」『運輸と経済』 25(9): 22-32.
- Shaheen, Susan, 2013, Trends and Trajectory of Shared Mobility.
<http://www.innovativemobility.org/carsharing/> 2014年9月12日取得。)
- 杉山雅洋・国久荘太郎・浅野光行・苦瀬博仁編, 2003, 『明日の都市交通政策』成文堂.
- 鈴木春男, 1993, 『交通をめぐる意識と行動』勁草書房.
- 鈴木謙介, 2011, 『“ かかわり ” の知能指数—SocialQuotient』ディスカバー・トゥエンティワン.
- 鈴木四郎編, 1974, 『運転免許行政の記録』, 新三容.
- 鈴木徹也, 2007, 「カーシェアリングによるCO2削減効果」『自動車研究』29(2): 61-64.
- 正司健一, 2001, 「ロードサイドビジネスの発展とその背景」北村隆一編『ポスト・モータリゼーション』学芸出版社, 67-91.
- 竹内和彦・栗原典善編, 2007, 『デザインが「交通社会」を変える』技報堂出版.
- 橘木俊詔, 2004, 『家計からみる日本経済』岩波書店.
- 田口秀男・木村一裕・日野智・木内瞳, 2009, 「地方都市におけるカーシェアリング利用の影響要因と導入可能性に関する研究」『都市計画論文集』44(3): 517-522.
- 高田公理, 1987, 『自動車と人間の百年史』新潮社.
- , 2008, 「日本社会と自動車」『国際交通安全学会誌』33(3): 224-233.
- 高須豊・藤井聡, 2004, 「免許取得による自動車利用と保有に関する信念の変化分析」『土木計画学研究・論文集』21(2): 515-522.
- 高山光正, 2009, 「環境にやさしい交通システムをめざして—カーシェアリングの現状と展望」『交通工学』44(5): 14-19.
- , 2011, 「拡大するカーシェアリング事業」『自動車技術』65(2): 46-51.
- 武田晴人, 2008, 『シリーズ日本近現代史⑧ 高度成長』岩波書店.
- 谷口綾子, 2008, 「公告キーワードにみる自動車のマーケティング戦略」『国際交通安全学会誌』33(3): 234-243.
- 谷藤正三・山田清臣・高田邦道, 1969, 「わが国のモータリゼーションの動向に関する研究」『道路』316: 33-39.
- 外井哲志, 2009, 「わが国におけるカーシェアリングの現状と推移」『都市問題研究』61(12): 45-58.
- 鶴蒔靖夫, 2011, 『なぜ、いまカーシェアリングなのか——「タイムズプラス」が提案する

- ヒトとクルマの新たな関係』IN 通信社.
- 内田晃, 2014, 「ドイツにおけるカーシェアサービスの現状と利用実績に基づいた優位性の考察」『住宅』63(5): 3-12.
- 上田篤, 1979, 『くるまは弱者のもの——ツボグルマの提唱』中央公論社.
- 上野裕也・武藤博道, 1970, 「自動車工業論——保護政策の実態と評価」熊谷尚夫編『日本の産業組織Ⅲ』中央公論社, 412-450.
- Urry, John, 2005, “The ‘System’ of Automobility,” Mike Featherstone, Nigel Thrift and John Urry eds., *Automobilities 2005*, London: SAGE Publications, 25-39. (=2010, 近 森高明訳『自動車移動の「システム」』M. フェザーストーン・N. スリフト・J. アーリ編著『自動車と移動の社会学—オートモビリティーズ』法政大学出版局, 39-62.)
- 宇沢弘文, 1974, 『自動車の社会的費用』岩波書店.
- 八木麻未子, 2003, 「日本におけるカーシェアリングの現状と課題」『PRI review』7: 2-5.
- 山口昭男, 1979, 「自動車産業政策」北田芳治・相田利雄編『現代日本の経済政策 下巻』大月書店.
- 山本俊行・中山晶一郎・北村隆一, 2005, 「再配車を用いない複数ステーション型自動車共同利用システムの挙動に関するシミュレーション分析」『土木学会論文集』786: 11-20.
- 山崎修嗣, 2003, 『戦後日本の自動車産業政策』法律文化社.
- 矢野晋哉・高山光正・仲尾謙二・藤井聡, 2009, 「カーシェアリングと自動車利用に関する研究——京都府のカーシェアリング実験事例」『第40回土木計画学研究発表会・講演集』.
- 矢野晋哉・高山光正・仲尾謙二・藤井聡, 2011, 「カーシェアリングへの加入が交通行動に及ぼす影響分析」『土木計画学研究・論文集』28(1): 611-616.

[参考資料、統計等]

- 朝日新聞社, 1961, 『自家用車——その実態と意見』.
- 自動車工業振興会, 1979, 『日本自動車工業史行政記録集』.
- 京阪神都市圏交通計画協議会, 2003, 『第4回京阪神都市圏パーソントリップ調査報告書——京阪神都市圏における総合都市交通体系の確立に向けて』.

- 警察庁交通局, 1968, 『交通統計 昭和 42 年版』.
- 警察庁, 2009, 『運転免許統計 平成 20 年版』.
- 国家地方警察京都府本部, 1952, 『交通事故統計 昭和二十七年』.
- 国土交通省, 2009, 『国土交通白書』.
- , 2010, 『自動車輸送統計自動車燃料消費量統計年報 平成 22 年度分』.
- , 各年版, 『道路統計年報』.
- 交通エコロジー・モビリティ財団, 2006, 『カーシェアリングによる環境負荷低減効果及び普及方策検討報告書』.
- , 2011, 「カーシェアリング」, 交通エコロジー・モビリティ財団ホームページ, (2011 年 7 月 26 日取得,
http://www.ecomo.or.jp/environment/carshare/carshare_top.html).
- , 2013, 『カーシェアリングによる環境負荷低減効果の検証報告書』.
- , 2014, 「わが国のカーシェアリング車両台数と会員数の推移」, 交通エコロジー・モビリティ財団ホームページ, (2014 年 4 月 4 日取得,
http://www.ecomo.or.jp/environment/carshare/carshare_graph2014.2.html).
- 京都府土木建築部, 1973, 『京都府の都市交通の現況』.
- 京都府建設交通部道路建設課, 2013, 『平成 22 年の京都府における人の動きについて～第 5 回近畿圏パーソントリップ調査結果について～』
- 京都府警察本部, 各年版, 『交通統計』.
- , 各年版, 『京都の交通』.
- , 各年版, 『交通年鑑』.
- , 1968, 『万国博開催に伴う交通上の諸問題について』.
- 京都府総務部, 1960, 『自動車取得税の概要』.
- 京都市, 1973, 『建設行政のあゆみ——京都市建設局小史』.
- 日本道路公団, 1966, 『名神高速道路建設誌』.
- 日本自動車工業会, 各年版, 『自動車統計年表』.
- , 1995, 『モーターサイクルの日本史』 山海堂.
- , 2008, 『2007 年度乗用車市場動向調査』.
- , 2009, 『2008 年度 乗用車市場動向調査——クルマ市場におけるエントリー世代のクルマ意識』.

———, 2012, 『2011 年度乗用車市場動向調査』.

社団法人日本機械工業連合会, 1963, 『乗用車需要分析調査報告書 乗用車個人需要の普及水準と変化の方向 昭和 38 年 10 月』.

———, 1963, 『小型自動車購入動機調査報告書 昭和 38 年 5 月』.

———, 1958, 『自動車市場調査——トラック関係 昭和 33 年 6 月』.

総理府統計局, 1970, 『従業地・通学地（通勤・通学人口および昼間人口）』.

衆議院, 1953, 『第 16 回国会衆議院運輸委員会議事録』.

東京都道路整備保全公社, 2010, 『カーシェアリングにおける駐車場活用方策に関する研究』.

トヨタ自動車販売株式会社社史編集委員会, 1970, 『モータリゼーションとともに』トヨタ自動車販売株式会社.

通商産業大臣官房調査統計部, 1959, 『製造事業所における自動車保有状況調 昭和 33 年』.

———, 1959, 『商業事業所における自動車保有状況調 昭和 33 年』.

横浜市, 2014, 『2014 年 3 月 28 日付け、横浜市役所温暖化対策統括本部プロジェクト推進課プレス資料』.

全国レンタカー協会, 1991, 『レンタカー発展史』.